

Experimentelle Erfahrung – eine Alternative zum epistemologischen Repräsentationsmodell. Implikationen für erziehungswissenschaftliche Forschung und Bildungstheorie

ROSWITHA LEHMANN-ROMMEL

Seit Beginn des neuzeitlichen Denkens markiert der Begriff des Experiments eine wesentliche Schnittstelle zwischen Denken und Handeln, Theorie und Praxis. Neben einem technischen Verständnis von ‚Experiment‘ gibt es – u.a. bei Kant, Nietzsche, im Pragmatismus und bei Foucault eine philosophische Tradition des Experimentellen mit weit reichenden epistemologiekritischen Grundzügen. Kant führt in die Pädagogik den Gedanken ein, dass es dem Experimentieren vorbehalten bleibt, Prinzipien und Mechanismus, Idee und Handeln miteinander zu vermitteln. Erst ideengeleitetes Experimentieren ermöglicht nach Kant, dass Erziehung nicht immer nur in den routinisierten, determinierten Bahnen der ‚erzogenen Erzieher‘ sich bewegt, sondern dass es eine Hoffnung gibt, in ‚Richtung auf die Idee der Vollkommenheit des Menschen hin zu erziehen‘. „Man bildet sich zwar insgemein ein, dass man schon aus der Vernunft urteilen könne, ob etwas gut, oder nicht gut sein werde. Man irret hierin aber sehr“ (Kant Päd: 708)¹. Allein das Praktischwerden der Erziehungsidee durch prinzipiengeleitetes Experimentieren kann nach Kant die Unzulänglichkeiten sowohl theoretischen Rasonnierens als auch akkumulierten Handlungswissens überwinden.

Dewey radikalisiert diesen Gedanken und betont die Notwendigkeit, gewohnte Denkbahnen im Experiment zu überschreiten. Während nach Dewey

1 Die Werke Kants werden nach der Theorie-Werkausgabe, herausgegeben von Wilhelm Weischedel, zitiert. Die Werke Deweys werden nach der kritischen Gesamtausgabe, herausgegeben von Jo Ann Boydston, zitiert. Deutschsprachige Dewey-Ausgaben werden in sehr kurzen Zitaten bzw. Teilsätzen zitiert, um den Lesefluss nicht zu unterbrechen.

das alltägliche Denken die Tendenz hat, Dinge, die sich einmal zusammen ereigneten, auch in späteren Fällen wieder zu verbinden, basiert experimentelle Erfahrung nach Dewey darauf, die Vertrautheitsfälle von ‚Erfahrenheit‘ zu meiden und automatisierte Schlussfolgerungen und Erwartungen von Zusammenhängen als hypothetische zu betrachten und zu prüfen.

Im Folgenden werde ich zeigen, inwiefern ein solches nicht technisches Verständnis experimentellen Denkens (u.a. bei Kant und Dewey) eine epistemologische Alternative zum Repräsentationsverständnis von Wahrheit darstellt, nach welchem Wissen verstanden wird als korrekte Repräsentation einer unabhängigen Realität (*adaequatio rei et intellectus*). Letzteres übt(e) machtvolle Wirkungen aus auf das Ideal von Wissenschaft und Exzellenz im Denken. Da das Repräsentationsmodell die Erziehungswissenschaft in weiten Teilen bestimmt und das vorherrschende Paradigma sowohl erziehungswissenschaftlicher Forschung (vgl. Howe 2004) als auch schulischen Lernens (vgl. Biesta/Osberg 2007) ist, haben diese Überlegungen weit reichende kritische Bedeutung. Teilweise gibt es in der Erziehungswissenschaft derzeit eine Tendenz, sich explizit von Denkformen abzugrenzen, welche auf einer Adäquations- oder Repräsentationstheorie der Wahrheit beruhen (so z.B. der Boom ‚konstruktivistischen‘ Denkens) – auch wenn sie teilweise wenig kohärent gedacht werden. Andererseits kann man jedoch feststellen, dass auf der Ebene der performativen Realisierung sich – weitgehend implizit – Denkstrukturen durchsetzen, welche zunehmend selbstverständlich davon ausgehen, dass Realität bruchlos durch Begriffe abgebildet wird – wie z.B. der selbstredende Gebrauch von Begriffen wie ‚Kompetenz‘ oder ‚Qualität‘ in Bildungsforschung oder der Umgang mit ‚Standards‘ in (Aus-) Bildungskonzepten von Lehrern und Schülern zeigt.

Aufgrund des Vermittlungspotentials zwischen Theorie und Praxis, die nicht in einem antithetischen Verhältnis stehen, erscheint es zunächst verwunderlich, dass dem Experiment-Begriff in der Erziehungswissenschaft bislang eher eine untergeordnete Bedeutung zukam (Ausnahmen: Benner 1972/1994; Kleinespel 1998). Seigfried stellt fest, dass die Bedeutung der experimentellen Revolution weder im wissenschaftlichen noch im alltäglichen Denken wirklich realisiert worden ist. Der konstruktive experimentelle Charakter von Untersuchungen werde meistens ignoriert oder unterdrückt.

There is nothing that more obscures and obstructs today the experimentalist revolution of controlled inquiry in philosophy, initiated by Kant and completed by Dewey, than the popularity of such unreconstructed epistemological conceptions of truth as the ultimate goal of controlled inquiry (Seigfried 2001: 10).

Im Folgenden werde ich – beginnend mit einigen Verweisen auf Kant – anhand von Deweys Philosophie die markanten Merkmale einer Logik experi-

menteller Erfahrung (in einem radikalen, nicht technischen Sinn) aufzeigen. Im Weiteren erläutere ich einige Implikationen und Konsequenzen: einerseits für wissenschaftstheoretische Prämissen, Fragestellungen und Strukturen erziehungswissenschaftlicher Forschung, andererseits für ein Verständnis von Bildung in Schule und Unterricht.

Experimentelles Denken bei Kant

Ein wesentlicher Aspekt der ‚kopernikanischen Revolution‘ in Kants kritischer Philosophie liegt darin, dass er als erster in der Philosophiegeschichte ‚experimentellen Vernunftgebrauch‘ ins Zentrum philosophischer Arbeit stellte. Für ihn war er die Voraussetzung, den eigenen Verstand konsequent selbstständig – d.h. ohne Abhängigkeit von Autoritäten – zu gebrauchen. Er begründet einerseits mit seinem ‚transzendentalen Experiment der Vernunft‘ ein operationales Verständnis von Wahrheit, andererseits mit seiner Unterscheidung regulativer und konstitutiver Prinzipien ein kontingenzoffenes Verständnis, wie Theorie und Handeln ineinander greifen.

Kant bezeichnet den Gebrauch von Ideen als ‚bloß‘ regulativ und nicht als konstitutiv (vgl. KrV: B537, A647/B675). Der Unterschied zwischen dem Regulativen und dem Konstitutiven besteht darin, dass das Regulative als vorläufige Annahme ‚nur‘ hypothetische Bedeutung hat. Konstitutive Grundsätze hingegen beziehen sich auf die Existenz von Erscheinungen und ihre Beziehung aufeinander in Hinsicht auf ihre Existenz und beanspruchen objektive und unbedingte Gültigkeit (für Kant: Beispiel Mathematik). Als differente würden sie sich widersprechen (vgl. KrV: A178f.). Regulative Prinzipien sind ‚nur‘ Regeln, Dinge in der Erfahrung aufzusuchen (vgl. KrV: B223, A180). Sie können als differente – im Hinblick auf unterschiedliche Interessen der Vernunft – nebeneinander Gültigkeit haben. Regulative Prinzipien umfassen also keine absoluten Wissensbestände, sondern sind Regeln, um besondere Ziele zu erreichen. „The meaning of regulative principles is that they are rules whose meaning lies in what they produce; in the goals that they make probable“ (Axinn 2006: 88).

Kant kritisiert mit dieser Unterscheidung jeden konstitutiven Gebrauch transzendentaler Prinzipien und Ideen. Dagegen haben sie einen „vortrefflichen und unentbehrlich notwendigen regulativen Gebrauch, nämlich den Verstand zu einem gewissen Ziele zu richten“ (KrV: B672/A644). Wenn die Ideen der spekulativen Vernunft als konstitutive Prinzipien – d.h. unangemessen – gebraucht werden, bringen sie „durch einen glänzenden, aber trüglischen Schein, Überredung und eingebildetes Wissen, hiermit aber ewige Widersprüche und Streitigkeiten hervor“ (KrV: B739/A702). Im regulativen Gebrauch von Ideen, bei dem das Bewusstsein unterschiedlicher möglicher Perspektiven erforderlich ist, erweisen sich Differenzen nicht als Gegensätze, sondern ver-

danken sich unterschiedlichen Interessen und Sichtweisen (vgl. KrV: B695/A667). Regulative Prinzipien sind nicht (als Erkenntnisse) gegeben, sondern ‚aufgegeben‘ als „ein Grundsatz der größtmöglichen Fortsetzung und Erweiterung der Erfahrung“ (KrV: B537/A509).

Sofern also für das Handeln in der sinnlichen Welt keine absoluten Erkenntnisse und unbedingten Gewissheiten möglich sind, ist der experimentelle Umgang mit Wirkungen von Vorstellungen der einzig gangbare Weg für die Vernunft. Im Begriff des ‚pragmatischen Glaubens‘ denkt Kant dabei einen Zusammenhang von Zwecken und Absichten für beschreibende Aussagen und Wahrnehmungen (vgl. KrV: A667/B95). Es kann ihn in unterschiedlichen graduellen Abstufungen geben, je „nach Verschiedenheit des Interesse, das dabei im Spiele ist“ (KrV: B854/A826).

Der Arzt muß bei einem Kranken, der in Gefahr ist, etwas tun, kennt aber die Krankheit nicht. Er sieht auf die Erscheinungen, und urteilt, weil er nichts Besseres weiß, es sei die Schwindsucht. Sein Glaube ist selbst in seinem eigenen Urteile bloß zufällig, ein anderer möchte es vielleicht besser treffen. Ich nenne dergleichen zufälligen Glauben, der aber dem wirklichen Gebrauche der Mittel zu gewissen Handlungen zum Grunde liegt, den pragmatischen Glauben (KrV: A824/B852).

Ideale können wie regulative Prinzipien praktische Macht gewinnen und die Grundlage für die mögliche Perfektion bestimmter Handlungen darstellen (vgl. KrV: B597/A569). Auch wenn Idealen (wie dem ‚ewigen Frieden‘ oder ‚der Idee der Menschheit‘) keine objektive Existenz zukommt, sind sie nach Kant weit mehr als Hirngespinnste. Doch es wäre sinnlos, über ihren alleinigen Gültigkeitsanspruch zu streiten.

Kant setzt „den Gegensatz von empirischer und intelligibler Welt [...] in ein Verhältnis des zeitlichen Nacheinander“ (Grell 2005: 649f.). Das gilt wesentlich auch für seine pädagogischen Überlegungen. Damit die „erzogenen Erzieher“ nicht immer wieder automatisch die Routinen der Vorgänger reproduzieren, ist ein Sprung erforderlich, eine ‚Revolution der Denkungsart‘. Diese kann nur dadurch zustande kommen, dass man Anstrengungen unternimmt, ein ‚Ideal der Menschheit‘ auszuarbeiten und dann Experimentalschulen errichtet, um praktische Erfahrungen im Dienst der Beförderung dieses Ideals zu sammeln und auszuwerten. So kann eine ‚Kunst‘ entstehen, pädagogische Prozesse nach der Idee der ‚allgemeinen Menschheit‘ zu organisieren, denn die Vernunft kann nicht aus sich heraus urteilen, wie Realität prinzipiengeleitet gestaltet werden kann. Eine Anwendung fixierter Vernunftregeln oder Pläne wäre „bloß mechanisch“ (Kant Päd: 708). Ideengeleitetes Experimentieren erfordert Handlungsspielräume und ist als empirisches, zukunfts offenes Geschäft weder durch Akkumulation von Handlungswissen noch durch theoretisches Rasonnieren und Planen einzuholen. Die experimentelle Bewegung

zwischen Prinzipien und Kontingenzen ist unabschließbar und an den individuellen Vollzug in der Zeit gebunden.

Die ‚erzogenen Erzieher‘ sind bei Kant immer auch gefangen in ihrer geschichtlichen Aktualität. Diese können sie nicht qua Vernunft überspringen, sondern – möglicherweise – durch experimentelle Arbeit überschreiten. Insofern markiert das Experimentieren bei Kant den Berührungspunkt zwischen Bedingtheit des Menschen als sinnlichem Erfahrungswesen und vernunftgemäßer Gestaltungsfreiheit in der jeweils vorfindlichen Welt.

In den letzten Jahren verweisen Vertreter in der angloamerikanischen philosophischen Forschung verstärkt auf Kontinuitäten zwischen Kant und dem Pragmatismus (vgl. Seigfried 1993, 2001; Axinn 2006; Caimi 1995; Long 1982). „The way he [gem.: Kant, RLR] managed the role of regulative principles produced a pragmatism that is more sophisticated than many others and that avoids certain criticism directed at the cruder varieties“ (Axinn 2006: 93). „The ‚liberated‘ Kant has helped Dewey see that although experience or knowledge is necessarily incomplete, such incompleteness implies no deprivation of reality“ (Ryan 1992: 138). Dewey schätzt explizit an Kant, dass die ‚reinen‘ Konzepte des Verstehens und der Kategorien keine Entitäten oder Strukturen sind, die abgetrennt von und extern bezogen auf Erfahrung gedacht werden. Er kritisiert an Kants Formen der Wahrnehmung und des Verstandes ihre Unbedingtheit, Universalität und Notwendigkeit. Im Folgenden wird die „Radikalisierung“ der „Errungenschaft der experimentellen Revolution Kants“ (Seigfried 1993: 356ff.) im Werk Deweys vorgestellt.

Deweys Radikalisierung des Experimentellen

Bei Dewey ist das Experimentelle eine Möglichkeit menschlicher Erfahrung, in der kontinuierlich Ideen, Wissen und Bedeutungen „integral mit dem Gang der Erfahrung selbst verknüpft“, erzeugt und durch ihre eigenen Operationen überprüft werden. Dabei hängt „die Gültigkeit des Denkgegenstandes von den *Konsequenzen* der Handlungen ab, die den Denkgegenstand definieren“ (Dewey 1929/1998: 131). Wer experimentell Ideen generiert und handelt, „hat an der Schaffung einer Welt teil, in der die Quellen des Denkens klar und stetig fließend sind“ (ebd.: 141).

Situative Kontexte von Wissen

Dewey stellt die Frage nach Denken und Wissen in einem handlungstheoretischen Rahmen, in welchem Wissen als „way of doing“ (als knowing, nicht knowledge) betrachtet und situativ verortet wird. Dewey insistiert darauf, dass Menschen immer als Teilnehmende an *transactions*, nicht als Zuschauer denken. Dies ist der Ausgangspunkt seiner Kritik am Repräsentationsmodell. Alle

kognitiven Akte sind aus seiner Sicht eingebettet in transaktionale Prozesse, von denen jedes denkende Wesen immer schon Teil ist. Jedes Denken ist damit Teil von Erfahrung. Letztere ist immer unvergleichlich komplexer, inkommensurabel gegenüber ihrem symbolischen Ausdruck und wesentlich zeitlich. Jede Erfahrung umfasst mehr als das, was gewusst werden kann. Der Sinn einer Situation, in die wir verflochten sind, ist weitgehend implizit.

The situation as such is not and cannot be stated or made explicit. It is taken for granted, 'understood', or implicit in all propositional symbolization. [...] The situation cannot present itself as an element in a proposition [...] It is present throughout as that of which whatever is explicitly stated or propounded is a distinction (LW 5: 247).

Das Feld des Erfahrens kann nicht angemessen von einem einzigen Begriffsgerüst aus beschrieben werden. Die leitenden Kategorien und Überzeugungen sind immer nur hypothetisch und können im Rahmen von *inquiry* nur als Konstrukte, die in definierten Situationen bestimmte Funktionen und Wirkungen hervorbringen, gerechtfertigt werden. Die Qualität von Wissen (knowing) misst Dewey daher nicht an einer stabilen ‚Gültigkeit‘ von Aussagen, welche (gemäß dem Repräsentationsmodell) beanspruchen Wahrheit über Realität auszusagen, sondern an dem, was sie in den (Erfahrungs-) Kontexten hervorbringen, an Funktionen und Wirkungen zeitigen und ob sie hilfreiche Operationen für die Lösung von konfligierenden Tendenzen in Situationen sind. Durch diese Rückbindung ergibt sich der grundlegend hypothetische und instrumentelle Charakter jeder Kognition. Denkakte sind als Konstruktionen eingebettet in eine Vielfalt anderer Operationen (im Rahmen von *transactions*) und erlangen erst in diesen Kontexten ihre Bedeutung. Sie sind ‚Instrument‘ für andere existentielle Operationen im logischen Sinn, nicht aber für subjektive Absichten. „Many critics take an ‚instrumental‘ theory of knowledge to signify that the value of knowing is instrumental to the knower. [...] But ‚instrumentalism‘ is a theory not about personal disposition and satisfaction in knowing“ (LW 1: 121).

Die habituelle Bedingtheit von Denkakten

Dewey sieht den Menschen immer schon aktiv – passiv in die *transactions* mit seinen Umgebungen verwickelt. Die *habits* modifizieren und entwickeln sich in rekursiven Folgeprozessen, die automatisch durch Versuch und Irrtum stattfinden (*learning habits*).

The organism acts in accordance with its own structure, simple or complex, upon its surroundings. As a consequence the changes produced in the environment react

upon the organism and its activities. The living creature undergoes, suffers, the consequences of its own behaviour. This close connection between doing and suffering or undergoing forms is what we call experience (MW 12: 129).

Dewey denkt *habits* nicht als einzelne Verhaltensgewohnheiten, welche vor dem Handeln feststehen, sondern als miteinander verwobene Prädispositionen, welche an Aktualisierung gebunden sind und Grenzen und Möglichkeiten aller zukünftigen Akte ausmachen, mit denen wir das Ich gewöhnlich identifizieren.

The hardest thing to attend to is that which is closest to ourselves, that which is most constant and familiar. And this closest something is, precisely, ourselves, our own habits and ways of doing things as agencies in conditioning what is tried or done by us (MW 15: 315).

Situationen als bedeutungsvoll zu erfahren, wird nach Dewey erst möglich durch die kontinuierstiftende Funktion nicht-bewusster *habits*, welche dafür sorgen, dass automatisch vertraute Annahmen und Unterscheidungen aktiviert werden. Jedem Gebrauch des Denkens – u.a. in Akten des Urteilens, Beobachtens, Lernens etc. – liegen unzählige, in der Gesamtheit nicht überschaubare, als selbstverständlich gesetzte Unterscheidungen, Vorannahmen, Überzeugungen, Deutungsmuster, Wertungen zugrunde, welche qua *habits* immer auch mit körperlichen, emotionalen und voluntativen Aspekten verknüpft sind (vgl. LW 12: 62). (Implizite) habituelle Bedeutungen, welche explizites Generieren von Bedeutungen ermöglichen, können nicht *gleichzeitig* selbst Gegenstand von fokussierter Aufmerksamkeit werden (vgl. Dewey 1925/1995: 8). Daher kann das Feld eines habituellen Bedeutungshintergrundes nie als gesamtes rekonstruiert werden. „Mind is more than consciousness, because it is the abiding even though changing background of which consciousness is the foreground“ (LW 10: 270).

Die in der persönlichen Erfahrung erworbenen Denk- und Assoziationsgewohnheiten sind direkt eingebunden in institutionelle, gesellschaftliche und kulturelle Praktiken, an denen die einzelnen partizipieren und dabei letztere immer auch modifizieren. „Glaubensgewohnheiten sind noch zäher als Verhaltensgewohnheiten“ (Dewey 1925/1995: 420) und basieren auf philosophischen Annahmen über Realität, menschliches Dasein, Erkennen und Werte, welche Bahnen, Potential und Grenzen menschlicher Interaktionen mit der Welt formen (vgl. LW 6: 21). Die Verortung des Habituellen im Herzen des Denkens und Argumentierens unterminiert jedes Verständnis von Vernunft als sich selbst transparent und direkt reflexiv. Introspektion ist nach Dewey kein gangbarer Weg zur Gewinnung von Freiheitsgraden, sondern als Wis-

sensuelle über Vernunft und Erfahrung eine Fiktion. Reflexion erfordert, dass wir uns selbst in unseren Bezugnahmen auf Umgebungen beobachten.

Relationen als Gegenstände experimentellen Denkens

Experimentelles *inquiry* ist nach Dewey die einzige Möglichkeit, Freiheitsgrade und bewusste Einflussnahme auf Interaktionen zu gewinnen. Dewey plädiert dafür, dieses Potential bewusster Steuerung nicht nur auf Gegenstände der äußeren Natur anzuwenden, sondern die experimentelle Perspektive auszuweiten auf die Formation von Subjektivitäten und die Gestaltung sozialer Angelegenheiten. Er konstatiert, dass diese Fähigkeit noch in den „Kinderschuhen“ steckt, dass experimentelles Denken „immer noch auf Dinge beschränkt ist, die vom Menschen weit entfernt sind oder ihn nur in den Technologien der Industrie betreffen“ (ebd.: 251). Wenn Wissen nicht mehr im Sinn des binären Repräsentationsmodells als getrennt von Welt betrachtet wird, ist konsequenterweise die Bezugnahme der Denkenden auf Welt relevanter Bestandteil von Denkakten. Damit tritt in den Blick, „daß wir viele Dinge glauben, nicht weil die Dinge so sind, sondern weil wir uns unter dem Gewicht der Autorität, durch Nachahmung, Prestige, Belehrung, den unbewußten Effekt der Sprache usf. daran gewöhnt haben“ (ebd.: 31).

Eine neue Ära im Gebrauch des Denkens könnte – so Dewey – beginnen, wenn man die impliziten Überzeugungen und Wertungen nicht als Selbstverständlichkeiten behandelt und persönliche Formen des Fürwahrhaltens nicht als Eigenschaften der Dinge deutet. Solange „sich unsere bewußte Aufmerksamkeit nur auf die Relationen äußerlicher Dinge richtet“, gibt es keine adäquate Wahrnehmung (ebd.: 301). Eine experimentelle Haltung erfordert, Objekte und äußere Relationen nicht als losgelöst von der eigenen Bezugnahme zu verstehen, also eine Aufmerksamkeit zu entwickeln für die eigenen Akte des Sehens und Kommentierens während der Interaktionen mit der Welt.

Dewey beharrt darauf, dass wir das Was (z.B. den Stuhl) nicht angemessen thematisieren können, ohne den Akt des Sehens – mit seinen impliziten Voraussetzungen – zu betrachten.

What is seeing, hearing, touching, recalling, dreaming, thinking? Now inspection of these acts to determine their qualities is as necessary as is observation of physical objects and behaviors to determine their qualities [...] [The former, RLR] observation helps determine the nature of the subject-matter to be studied and accounted for“ (LW 5: 229).

Beobachtung unserer Aktivitäten z.B. des Sprechens und Schreibens (,word behaviors‘, LW 16: 114) gilt Dewey als Bedingung dafür, absichtsvolle Einflussnahme auf automatisierte Weisen des Wahrnehmens und Agierens zu

gewinnen. Erst wenn wir verstehen, inwiefern persönliche Dispositionen eine Rolle bei der Verursachung von Ereignissen spielen, werden wir fähig, „sie neu zu interpretieren und zu verknüpfen, und zwar in einer Form, die ein größeres Maß an Regelung ermöglicht als bisher“ (Dewey 1925/1995: 231).

Das Hindernis für experimentelles Denken sieht Dewey in dem hohen Ausmaß an Identifikation des eigenen Ichs mit den vertrauten Bahnen zu denken, zu fühlen und zu handeln.

We are at home and feel comfortable in lines of action that run in the tracks of habits established and mastered [...] We tend to favour the old self and to make its perpetuation the standards of our valuations and the end of our conduct. In this way we withdraw from actual conditions and their requirements and opportunities; we contract and harden the self (LW 7: 307).

Die Tendenz, alten Gleisen (*grooves*) verhaftet zu sein, ergibt sich auch daraus, dass das punktuelle Unterbrechen alter Gewohnheiten „zu Instabilität, zu Neuheit, zur Emergenz unerwarteter und unvoraussagbarer Kombinationen“ (Dewey 1925/1995: 269) führt. Es wird *jeweils* als eine (unabsehbare) Verunsicherung scheinbar gesicherter Bahnen erfahren, mit denen ein Mensch sich identifiziert. Dabei geht es Dewey nicht um radikale Skepsis, sondern um „eine einzigartige Zweifelhafteigkeit, die diese Situation zu genau der Situation macht, die sie ist“ (Dewey 1938/2002: 132).²

Die Logik experimenteller Untersuchungen (inquiry)

Experimentieren ist die einzige Weise, wie wir lernen: indem wir handeln und dann den Folgen unseres Handelns ausgesetzt sind. Dabei unterscheidet Dewey das (automatisierte) Versuch-Irrtum-Experimentieren von ‚intelligentem‘ Experimentieren, welches die vorhandenen (inneren und äußeren) Tendenzen und Kräfte einer Situation (versuchsweise) beschreibt, (versuchsweise) verändert und (versuchsweise) deutet – im Sinn zunehmend intelligenter Einflussnahme (vgl. LW 1: 29). In der ‚experimentellen‘ Perspektive wird das Augenmerk auf das in jeder vollzogenen Interaktion emergierende Unvorhersehbare gelegt und Wirkungen des eigenen Tuns in konkreten Situationen beobachtet. Experimentieren, die beobachtbaren „Veränderungen in der Umwelt oder in unserem Verhältnis zu ihr“ (Dewey 1929/1998: 89) bewirkt, ermöglicht, dass wir unsere Ideen von den Dingen

2 Bellmann hat darauf hingewiesen, dass Dewey Zweifel als ein Moment der Situation und gerade nicht als Geisteszustand interpretiert, was ihn von radikal-konstruktivistischen Positionen unterscheidet (vgl. Bellmann 2007: 112).

unter dem Aspekt ihrer Wechselwirkungen aufeinander bilden können statt unter dem Aspekt der Qualitäten, die sie direkt präsentieren, und daß dadurch unsere Herrschaft über sie, unsere Fähigkeit, sie zu verändern und ihre Veränderungen zu lenken, wie wir wollen, unendlich vermehrt wird (ebd.: 134).

Das zentrale revolutionäre Merkmal von experimentellem Denken bei Dewey besagt, dass in einer experimentellen Operation nichts fixiert wird – weder die leitenden Ideen, Schlussfolgerungen und Urteile noch das Beobachtete bzw. die angenommene Natur der Objekte. Ideen kontrollieren immer nur versuchsweise; ihre Akzeptanz hängt strikt von den Konsequenzen der experimentellen Operation ab. Es ist immer situationsspezifisch und kann auf keine Autorität aus vergangenen Erkenntnissen ungeprüft zurückgreifen. Von Anfang bis Ende ist das Experiment ein offener zeitlicher Prozess (strikt verschieden von Introspektion), in welcher jeder Schritt öffentlich beobachtet werden kann durch angemessen ausgebildete Personen (vgl. LW 4: 229-250).

Experimentelles *inquiry* geht aus von einer ‚gefühlten Schwierigkeit‘ bzw. einer als krisenhaft erfahrenen Situation. Beobachtung, Problembestimmung, Idee, Analyse, Lösung und Evaluation werden thematisiert als transaktionale Operationen, welche immer hypothetischen Charakter haben. Sie werden geprüft in einer grundlegenden, auf Situationen bezogenen Denkbewegung zwischen Wahrnehmen und Deuten, ‚Fakten‘ und ‚Ideen‘. Zentral im Wechsel von Beobachten und Interpretieren bzw. Schlussfolgern ist, dass beide Seiten immer wieder neu fremd füreinander werden. Damit wird der begriffliche Zugriff insbesondere im Beobachten verzögert und kann selbst (partiell) beobachtet werden. Aus dieser Differenz entwickelt sich eine Bewegung, die letztlich alles zum Gegenstand von *inquiry* nehmen kann, was im Erfahrung auftaucht, einschließlich jeder Tätigkeit im *inquiry* selbst.

Probleme stehen nicht fest. Die verbreitete Annahme, dass Probleme ‚existieren‘, sorgt dafür, dass automatisch einspringende *habits* bei der Situationsdeutung aktiviert werden und eine kontrollierte experimentelle Beobachtung ausbleibt. Solange Problemformulierungen nicht als hypothetische betrachtet werden, führt das aus Deweys Sicht zur zerstörerischen Tendenz, die in der Erfahrung von ‚zweifelhaften‘ Situationen oder Krisen aktivierten Erwartungen, Norm- und Wertsetzungen stillschweigend zu verabsolutieren. Erfahrene Schwierigkeiten werden dann in (verdeckten) moralischen Ausdrücken interpretiert und die vorgenommenen Normierungen verschleiert (vgl. LW 12: 488ff.).

Beobachtete Daten sind immer *trial facts* – versuchsweise, provisorische Fakten (vgl. LW 12: 117), deren operative Wirkung, Konflikte in einer gegebenen Situation zu lösen, noch getestet werden muss. Die Verwechslung von Daten mit Gegenständen behandelt erstere als etwas Endgültiges und nicht

wie im experimentellen Zugang als Material weiterer Deutung und Herausforderung für das Denken.

Ideen als forschungsleitende Konzepte auszuformulieren, welche den Status von Vorschlägen haben, ist unverzichtbar, um gezielt zu neuen Beobachtungen zu gelangen. Zwischen Ideen und Realität ist eine *funktionale* Korrespondenz möglich. Ideen sind keine Repräsentationen existierender Bedingungen, sondern Antizipationen von Konsequenzen: „[T]hey are proposals and plans for acting upon existing conditions to bring new facts to light and to organize all the selected facts into a coherent whole“ (LW 12: 116).

Lösungen sind niemals endgültig. Sie geben uns nur Wissen darüber, was funktioniert *hat*, nicht was funktionieren *wird*, und damit nur ein Verständnis von Möglichkeiten. Alle Denkakte münden in Hypothesen, nicht in Regeln, Prinzipien oder feststehende Ziele. Niemals entlasten sie von jeweils neuer Bedeutungsgenerierung in späteren Situationen.

Evaluation umfasst nicht nur Wirkungen und Mittel, sondern wesentlich auch die Analyse von implizit wirksamen Überzeugungen, Zielen, Wertungen (beliefs, habits of valuation) sowie von Problemformulierungen (vgl. LW 12: 490). Wenn die stillschweigenden moralischen bzw. normierenden Annahmen in Evaluationen nicht bewusst untersucht und zur Disposition gestellt werden, kann z.B. eine Messung von Effizienz bzw. Effektivität bestimmter Aktivitäten aus Deweys Sicht nicht ernsthaft als Evaluation bezeichnet werden.

[M]oral evaluations are not evaluative in any logical sense of judgment. They are not even judgments in the logical sense of judgment. For they rest upon some preconceptions of ends that should or ought to be attained. This preconception excludes ends (consequences) from the field of inquiry and reduces inquiry at its very best to the truncated and distorted business of finding out means for realizing objectives already settled upon (LW 12: 490).

Experimentelles Generieren von Bedeutungen: Darstellung statt Introspektion

Zum handelnden Experimentieren gehört bei Dewey wesentlich auch der experimentelle Umgang mit Zeichen und experimentelles Generieren von Bedeutungen. Dewey entwickelt als experimentelle Alternative zum binär gedachten Repräsentationsmodell – im Rückgriff auf Peirce – ein semiotisches Verständnis von Bedeutung, das auf einer triadischen Struktur³ von Zeichen

3 Das Zeichen steht als Relatum zwischen dem Bezeichneten bzw. dem Objekt und einem Interpretanten, der die Bedeutung des Zeichens ermöglicht und repräsentiert. Sein Wissensinhalt liegt außerhalb der beiden anderen Elemente, die jeweils Inhalt in sich selbst haben. Dieser Interpretant kann immer wieder neu zu einem Zeichen für einen Interpretanten werden. Insofern ist die triadische

basiert, die sich aufeinander beziehen und wechselseitig interpretieren (vgl. LW 15: 145, 149f.). Der Interpretant, der für die Bedeutung eines Begriffs sorgt, wird durch das Zeichen hervorgerufen, repräsentiert selbst etwas anderes und schließt dabei komplexe *habits* ein. Jedes Zeichen kann zu unendlich vielen Interpretanten führen. Bedeutungsschaffung als ein Handeln mit Zeichen ist prinzipiell nicht limitiert und entspringt Netzwerken von Interpretanten, in welchem es weder fixe Punkte oder Positionen noch Hierarchien, weder Anfang noch Ende, nur Beziehungen und Verbindungen gibt. Allgemeinheit und Kontinuität der Zeichen verdanken sich den *habits*. Diese aber sind der Introspektion nicht zugänglich, da die maßgeblichen *habits* auch die Selbstwahrnehmung bestimmen und eine gründliche Distanznahme nicht in dem Maß möglich ist, dass der einzelne die wirksamen Interpretanten selbst zum Ausgangspunkt weitergehender semiotischer Prozesse setzen könnte.

Der entscheidende Unterschied für Erweiterung und mehr Wahlfreiheit im Gebrauch von Zeichen ist aus pragmatistisch-semiotischer Sicht, ob in Interaktionen der *veräußerte* (eigene oder fremde) Gebrauch von Zeichen beobachtet werden kann. Diese Beobachtungen können zur maßgeblichen Informationsquelle über Denkgewohnheiten von Einzelnen, Organisationen und Gesellschaften werden:

[O]nly by external facts can thought be known at all. The only thought, then, which can possibly be cognized is thought in signs. [...] [W]e have no power of introspection, but all knowledge of the internal world is derived by hypothetical reasoning from our knowledge of external facts. [...] Introspection is wholly a matter of inference. [...] [T]he *self* is only inferred (Peirce nach Dewey LW 15: 150).

Gewahrsein und Beobachtungsmöglichkeiten für die impliziten, schlussfolgernden Prozesse zu entwickeln, ist nach Dewey der Kristallisationspunkt von Lernen und Bedeutungsgenerieren. Er schlägt vor, den Ausdruck von Zeichen zu beobachten, deren Interpretanten als hypothetische zu behandeln und sie experimentierend weiter zu entwickeln. Die distanznehmende Beobachtung des veräußerten Zeichengebrauchs dient dazu, Implikationen des eigenen Denkens zu ‚sehen‘. Jede Aussage basiert auf stillschweigenden Schlussfolgerungen. Bewusstheit und Wahlmöglichkeiten in diese fortwährend implizit schlussfolgernde Aktivität zu bringen, steht im Zentrum von experimentellem *inquiry*.

Alles Schlussfolgern ist Experimentieren und alles Experimentieren ist Schlussfolgern [...] Ideen, die zu erhaben sind, um in Diagrammen ausgedrückt zu werden,

Zeichenstruktur nie abgeschlossen und potentiell auf unendliche Ausdifferenzierung der Zeichen angelegt.

sind für die Zwecke der Philosophie wertloses Zeug (Peirce nach Hoffmann 2000: 41).

Gedanken in Darstellungen, Diagrammen oder andern symbolischen Formen zu veräußern, ermöglicht, Denken in seinen Wirkungen und Relationen unter subjektunabhängigen Gesichtspunkten zu beobachten und die aktualisierten *habit-beliefs* zu überschreiten. Der Ausdruck des Denkens in einem Artefakt bedient sich kultureller Mittel, die – unabhängig von der individuellen kognitiven Struktur – mehr Bedeutungsmöglichkeiten in sich tragen als bei der Konstruktion bewusst intendiert wurde. Insofern kann der triadische Zeichenprozess weitergetrieben werden, indem die Beobachtung des Artefakts neue Relationen zwischen Elementen aufzeigen kann, die vorher keine Verbindungen zu haben schienen. „Die Möglichkeiten, für sich Neues zu entdecken, stecken gleichsam in der wechselseitigen Interpretation von kognitiven Strukturen und ihren Darstellungen [...] Der Lernende kann in solchen Darstellungen *mehr* entdecken, als er bewusst hineingesteckt hat“ (Hoffmann 2000: 45). Die semiotische Perspektive wird u.a. in der Mathematikdidaktik genutzt. Schüler werden zu Darstellungen z.B. von Lösungswegen ermuntert, welche dann gemeinsam beobachtet und interpretiert werden, wobei (implizite) Vorannahmen und Wirkungen sichtbar werden können. Wesentlich ist dabei die Unterscheidung des handelnden Experimentierens mit den Darstellungsmitteln vom nachträglichen Beobachten und Reflektieren der veräußerten Handlungen und Artefakte.

Experimentelle Erfahrung umfasst bei Dewey eine Seite der Rezeptivität und eine des aktiven Denk-Handelns. Experimentelles Denk-Handeln ist eine Aktivität, die Bedingungen verändert und Gegenstände dadurch nicht unter gewohnheitsmäßige Kategorien subsumiert, sondern neue Relationen herstellt für Beobachtungen, so dass Neues gesehen werden kann. Es wendet sich Prozessen zu, zielt auf *Wandel* und ist stärker zukunfts- als vergangenheitsorientiert. Grundlage für das intelligente Gestalten von Veränderungen ist eine umfassende rezeptive Aufmerksamkeit aller Sinne für Aktualität und Potentiale von Situationen (vgl. Lehmann-Rommel 2005). *Mittel und die Art und Weise* eines Handelns erlangen die Bedeutsamkeit, die im Denkmodell intentionalen Handelns (fast) ausschließlich den Zwecken zugeordnet wird. Damit wird die *Verantwortung* für das Handeln betont gerade auch angesichts von dessen weit reichender habitueller Determiniertheit. Die Illusion, dass Handeln direkt über Intentionen gesteuert werden könnte, verhindert zu sehen, dass Mittel dieselbe Aufmerksamkeit und Sorgfalt wie Ziele verlangen und die Unverfügbarkeit von Situationen zur Ressource rezeptiv-aktiver Gestaltung werden kann.

Experimentelle Erfahrung als Alternative zum Repräsentationsmodell

- Erkenntnisprozesse werden als in *kontingente* Prozesse eingebunden verstanden. Der Denkende steht in Interaktionen mit seiner Umgebung und verfolgt dabei Absichten und Interessen, welche – ebenso wie die Deutungsmuster – durch frühere Erfahrungen bedingt sind.
- *Welt* wird dabei nicht als stabiles, unabhängiges Gegenüber von Wissen gesehen. Vielmehr ist die zeitliche Entfaltung der Bedeutung und Wirkung von Vorstellungen in der Interaktion mit Welt wesentlicher Bestandteil des ‚Experimentierens‘. Realität enthüllt sich aus Deweys Sicht nur als Ergebnis von Handeln und Interaktion. Dabei spielen Emergenz von Neuem und rekursive Wirkungen von Erfahrungen eine besondere Rolle.
- *Wissen* zu erwerben bedeutet, etwas über die Beziehung zwischen unserem Handeln und dessen Konsequenzen zu lernen. Es ist Ergebnis der Kooperation von denkenden und existentiellen Operationen. Versuchsweises Darstellen des ‚Gewussten‘ hat für Lernen einen hohen Stellenwert: einerseits um neue Bedeutungen zu generieren, andererseits um Informationen über implizite stabile Überzeugungen zu gewinnen.
- Die Bedeutung von Erkenntnissen liegt nicht in ihrer Gültigkeit, sondern darin, was sie hervorbringen und an *Wirkungen* zeitigen. Wissen ist nicht um seiner selbst willen wertvoll, sondern im Hinblick auf kontingente Zwecksetzungen. ‚Erkannte‘ Prinzipien, Ideen, Konzepte etc. betrachtet man grundsätzlich als Hypothesen, die experimentell von ihren Effekten her zu überprüfen sind.
- Die ‚experimentelle‘ Methode wird bei Kant und Dewey als Essenz *wissenschaftlicher* Errungenschaft bezeichnet. Dabei wäre es jedoch aus ihrer Perspektive ein gravierendes Missverständnis, (Natur)Wissenschaft hier als Autorität anzusehen. Vielmehr zeigt sich gerade im Bemühen, alle Einsichten und Begriffe (insbesondere auch zu die menschliche Existenz betreffenden Fragen) einer nachvollziehbaren und zielgesteuerten Untersuchung zu unterziehen, dass Sozial- wie Naturwissenschaften in ihren konkreten Verfahren bei bestimmten impliziten Setzungen und Annahmen stehen bleiben und sie aus weiteren Untersuchungen ausnehmen. Die Aufgabe philosophischen Denkens in (bzw. gegenüber) den Wissenschaften wäre es, die zentralen epistemologischen Kennzeichen von Denken als Experiment konsequent zu verfolgen.
- Es entsteht eine neue Freiheit, *Differenzen* zu denken und zu untersuchen, wenn Erkenntnis und Wahrheit nicht primär über Gültigkeit verstanden werden. Unterschiedliche Prinzipien und Vorstellungen können gleichermaßen Bedeutung (in unterschiedlichen Hinsichten) haben. Es kann

Wahlfreiheit entstehen, wenn sich zeigt, in welchen Hinsichten welche Annahmen Lösungen mit bestimmten Wirkungen bieten.

- *Theorie* kann die emergierenden Phänomene von *Praxis* nie vorwegnehmen. Die Gewissheit begrifflicher Realitätsbewältigung bleibt – aus experimenteller Perspektive – eine Illusion, welche Herrschaftsverhältnisse perpetuiert. Doch Ideen oder theoretische Einsichten können wirksamen Einfluss auf das Handeln gewinnen – unter der Bedingung, dass situationsgebunden ihre Bedeutung neu ausbuchstabiert wird.
- *Praxis* ist immer theoriegesättigt und theoretische Operationen haben rekursive Wirkung auf die Realität, in der sie stattfinden. *Macht* über *Praxis* hat *Theorie* nicht so sehr als Lieferant von Anwendungswissen, sondern letztlich durch Fixierungen und scheinbar selbstverständliche Annahmen und Wertungen, aus denen u.a. subtile Denkverbote resultieren (z.B. der selbstredende Gebrauch von Begriffen wie Qualität oder Kompetenz, die Annahme, dass Effizienz und Effektivität lohnenswerte Ziele sind etc.). Für Kant wie für Dewey ist das zentrale Anliegen hinter dem Plädoyer für experimentelles Denken *Emanzipation* gegenüber der Herrschaft habituel-ler Abläufe. Freiheit im Handeln und Denken kann angemessen nicht unterstellt werden (zur Doppelheit von Autonomie bei Kant vgl. Meyer-Drawe 1998), sondern kann nur immer wieder neu – in der Anerkennung hochgradiger Bedingtheit (*habits*) – der experimentellen Begegnung mit jeweiligen Situationen abgerungen werden.

Implikationen und Konsequenzen für die Erziehungswissenschaft

Philosophie, Wissenschaftskritik und Praxisanschlüsse

Experimentelles Denk-Handeln kann mit Dewey auch als eine Form philosophischer Arbeit beschrieben werden. Philosophie, die weniger mit Wahrheit als mit Bedeutungen beschäftigt ist, kann für die Wissenschaften nach Dewey durch ihre re- und dekonstruktive Arbeit eine wesentliche Rolle spielen. Wenn Wissenschaftler beobachten und interpretieren, so sind diese Tätigkeiten inspiriert und strukturiert von impliziten akzeptierten Hypothesen und Überzeugungen, welche jenseits des vorhandenen expliziten Wissens liegen. Das Beschreiben und Überprüfen dieser führenden Hypothesen (bevor oder nachdem sie akzeptierter Teil des Körpers von Überzeugungen werden, welche eine Wissenschaft ausmachen) betrachtet Dewey als philosophische Arbeit. Während Wissenschaften dazu tendieren, sich in ausgetretenen Bahnen dieser Hintergrund-Überzeugungen zu bewegen, sieht Dewey im philosophischen Denken das Expertentum für neue Perspektiven. Dies hat Bedeutung in

Hinsicht auf Wissenschaftskritik sowie auf das Theorie-Praxis-Verhältnis, die Beziehung von Forschung-Entwicklung und Forschung-Politik.

Dewey denkt die experimentelle Methode keineswegs affirmativ zu Wissenschaften, vielmehr ist sie ein starkes Instrument seiner Kritik an Praktiken in Natur- und Sozialwissenschaften. Mit seiner Unterscheidung von Wissenschaft und *inquiry* als der experimentellen Methode fordert er, dass die Wissenschaften die experimentelle Haltung auch auf die eigenen Bedingungen und institutionellen Denk-Routinen und auf implizite philosophische Kontextannahmen („underlying philosophy of education“ LW 8: 77) anwenden.

When scientific investigation gets definitely launched in a given direction, depending upon certain guiding ideas, it tends to move in grooves. Even when difficulties are encountered, the tendency is to follow the line of least resistance and to make some minor adaptation in the directive concept instead of trying some other principle. [...] Thus it often happens that a philosopher, approaching the matter from a different point of view that which obtains in current science and breaking loose from concepts that have become conventional through use will initiate a fruitful line of inquiry. Even ignorance or lack of specialized knowledge may be an aid in freeing imagination and permitting the generation of ideas that give a new direction to interest and attention (LW 8: 34).

Philosophisch-experimentelle Untersuchungen zur aktuellen Forschung haben insbesondere die Aufgabe, den politisch affirmativen Bereich stillschweigender Wertungen erziehungswissenschaftlicher Forschung zu untersuchen.

Investigating questions [...] researchers tacitly introduce values of the educational researcher community [...] of policy makers, or of curriculum designers, into the very heart of scientific educational research [...] The charge of experimentists is limited to determining ‚what works‘ within that maneuver space created by the social-political-economic status quo. Experimentist methodology thus inherently lists toward the political right (Howe 2005: 315).

„Too often the conceptual framework is left as an implicit presupposition“ (LW 12: 232). Das gilt derzeit z.B. für den Gebrauch von Begriffen wie ‚Qualität‘, ‚Kompetenz‘ in der empirischen Bildungsforschung. Es besteht die Tendenz, unter dem Druck der Messbarkeit einerseits das Begriffsverständnis drastisch zu vereinfachen⁴ und dabei andererseits durch die performative Wir-

4 In einer von der OECD in Auftrag gegebenen Studie zur theoretischen Grundlegung eines Kompetenzbegriffs für die PISA-Untersuchungen schränkt Weinert Kompetenz auf kognitive gelernte, bereichsspezifische Performanz-Dispositionen ein. „It is recommended that competence be considered as a learned, cognitive demand-specific performance disposition, and that corresponding meta-competencies and motivational attributions be included in analysis of this con-

kung dieser Studien, das beobachtbare Handeln von SchülerInnen bzw. LehrerInnen dem Effizienzfokus zu unterwerfen. Die scheinbar selbstredende ‚positive‘ Konnotation von ‚Qualität‘ und ‚Kompetenz‘ wird nicht experimentell überprüft und lässt normierende Wirkungen in besonderem Maß subtil und unauffällig werden.

Philosophisch-experimentelle Arbeit stellt nach Dewey auch die Grundlage dafür her, dass wissenschaftliche Forschungsergebnisse überprüfbare Bedeutung für Praxisfelder gewinnen. Sie umfasst nach Dewey das Bewusstmachen, Explizieren und Überprüfen impliziter philosophischer Annahmen, welche sowohl in *common sense* wie in Wissenschaft bis in ‚kleine‘ Entscheidungen alltäglichen Handelns hinein Wirksamkeit entfalten. „In the concerns of common sense knowing is as necessary, as important, as in those of science“ (LW 16: 252). Auch wenn mit *science* und *common sense* unterschiedliche Sprachen, andere Symbolkonstellationen vorliegen – beide artikulieren sich in symbolischen Darstellungen, die partiell zum Gegenstand von Untersuchungen und dann systematisch aufeinander bezogen werden können. So können Professionelle experimentell mit Wissenschaftsergebnissen umgehen (vgl. LW 12: 118). Wissenschaftliche Kognitionen sind ebenso vorläufig, keinesfalls per se wertvoller als die des alltäglichen Denkens. „The paradox of theory and practice is that theory is with respect to all other modes of practice the most practical of all things, and the more impartial and impersonal it is, the more truly practical it is. And this is the sole paradox“ (MW 8: 82). Die wesentliche Differenz ergibt sich durch die Frage, ob die jeweils benutzten Konzepte offen sind für experimentellen Umgang mit ihnen, in welchem sie überprüft und die möglichen Relationen zwischen Erfahrung und Handeln erweitert werden können.

strukt“ (Weinert 1999: 3). Weinert arbeitet an anderer Stelle mit einem weiten Kompetenzbegriff, der u.a. volitionale und soziale Fähigkeiten einschließt und in der Erziehungswissenschaft gern als ‚Referenzzitat‘ benutzt wird, aber unlösbare wissenschaftstheoretische Probleme für die quantitative empirische Bildungsforschung schafft. Interessant ist die Argumentation Weinerts für den engen Kompetenzbegriff. Die Kriterien seiner Begründung für den Ausschluss anderer Kompetenzdimensionen sind: Messbarkeit („because competence is not defined as an empirically measurable construct“, Weinert 1999: 26), bearbeitbare Komplexitätsreduktion (Ausschluss von „noch nicht gelösten“ – weil zu komplexen – Problemen, die eine valide wissenschaftliche Beobachtung stören würden – u.a. das Verhältnis von Wissen und Können) und Brauchbarkeit (Validität, Ergiebigkeit und Anwendungsbreite) für nationale und internationale Vergleichsstudien. Diese Zurichtung des Begriffs auf eigene Forschungsziele und Theorien, welche als feststehend gültige bzw. wünschenswerte stillschweigend vorausgesetzt werden, dient der Rechtfertigung bestehender Forschungspraktiken und bildungspolitischer Zielsetzungen und deren Abschottung gegenüber experimentellen Untersuchungen.

Die Praxisrelevanz von Forschung allein auf eine technische Rolle zu beziehen (als Mittel, Strategien, Techniken, um gegebene Ziele zu erreichen), bedeutet aus experimenteller Perspektive einerseits die Vernachlässigung der kulturellen Rolle von Forschung (Offenlegen von Mustern des Deutens und Verstehens und des Vorstellens von sozialer Wirklichkeit im Kontext der ‚interpretativen Wende‘ in den Sozialwissenschaften, vgl. Biesta/Burbules 2003). Andererseits sind sie Indiz für ein demokratisches Defizit und einen Schritt zur Deprofessionalisierung, da das Urteil der Praktiker hinsichtlich beobachteter Wirkungen keinen wesentlichen Stellenwert mehr hat (vgl. Biesta 2007: 17-20).

Wissenschaftliche Forschungsergebnisse können nach Dewey niemals angemessen über den Wert von pädagogischen Handlungen und Institutionen entscheiden, sondern ihr Wert zeigt sich im versuchsweisen Handeln mit ihren Ergebnissen und dessen Beobachtung. „Actual activities in educating test the worth of scientific results. They may be scientific in some other field, but not in education until they serve educational purposes, and whether they really serve or not can be found out only in practice“ (LW 5: 26f.). Damit entfällt eine einseitige Machtverteilung von Wissenschaft über Praxis und umgekehrt. An ihre Stelle treten zahllose wechselseitige Beeinflussungen, welche (potentiell) beobachtbar sind.

Entwicklung von schulischer Praxis kann erziehungswissenschaftliche Forschung nach Dewey nicht dadurch leisten, dass sie anzuwendende Modelle fürs Handeln zur Verfügung stellt. Diese Denkfigur unterstellt, dass pädagogische Situationen vorhersagbar sind und würde damit die experimentelle Denkform der Praktiker still stellen. Praktiker werden in dem Maß zu reinen Technikern, denen kein Hinhören auf Situationen mehr abverlangt wird, wie sie sich dem Anspruch einer Forscher,elite‘ beugen, die ein gültiges komplexes Repertoire an Generalisierungen über gut funktionierende Praxis entwickelt. Stattdessen wäre erziehungswissenschaftliche Forschung gut beraten, wenn sie ihre Ideen und Problemformulierungen im Kontakt mit der Erfahrung von Professionellen erzeugt und ihre Forschungsdesigns und Ergebnisse auf (nicht intendierte) Wirkungen in diesem Feld überprüft.

Wissenschaftliche Forschung kann gleichzeitig den Sinn für die Einzigartigkeit von Situationen schärfen, indem sie Zielsetzungen, Problembestimmungen, Lösungen immer wieder als Hypothesen und Vorschläge für mögliches Handeln versteht. Nach Dewey wäre die *praktizierte* Annahme, dass Realität nicht stabil, sondern wesentlich zeitlich und intersubjektiv konstituiert ist (also der performative Verzicht aufs Repräsentationsmodell) durch die erziehungswissenschaftliche Forschung eine der wichtigsten intellektuellen und praktischen Ressourcen fürs tägliche Problemlösen in der Schule. Damit wäre der ‚Wert‘ von wissenschaftlicher Forschung nicht mehr selbstredend gesetzt und formal qua methodischer Konformität gesichert. Stattdessen wäre

anerkannt, dass jede wissenschaftliche Forschung sich in den Dienst von Zielen stellt, die solange stillschweigend politisch affirmativ und für den wissenschaftlichen Blick verstellt sind, wie sie als außerhalb des eigenen Zuständigkeitsbereichs liegend betrachtet werden.

Die experimentelle Perspektive im Hinblick auf Schule und Bildung

Die modernen westlichen Schulsysteme sind wesentlich um eine Erkenntnistheorie herum organisiert (nicht so sehr um eine politische, ethische oder sozialphilosophische Theorie, vgl. Osberg/Biesta 2008). Angesichts dessen gewinnt das Nachdenken über den Status von Alternativen zur Repräsentationstheorie weit reichende Bedeutung für Schule und Unterricht. Schule wird in der Moderne konfiguriert in Begriffen der Übermittlung und Aneignung von Wissen. Das zugrunde liegende epistemologische Konzept ist die binäre Repräsentations- oder Adäquationstheorie der Erkenntnis: Wissen gilt als eine akkurate Repräsentation von etwas, das selbst als eine unabhängige Realität gedacht wird.

In modern, Western societies the purpose of schooling is to ensure that school goes acquire knowledge of pre-existing practices, events, entities and so on. The knowledge that is learned is then tested to see if the learner has acquired a correct or adequate understanding of it (Osberg/Biesta 2008: 213).

Nachdem im 17. Jahrhundert eine getrennte pädagogische Welt für Kinder konstruiert worden war, wurden Fragen der Selektion (was ist wertvoll?) und Repräsentation (welche Formate und Sequenzen?) zu zentralen pädagogischen Fragen: Wie kann ‚die Welt‘ am besten „gezeigt“ (Prange) und was kann wie (re)präsentiert werden für schulisches Lernen? Die unterschiedlichen Antworten auf die Herausforderung des Technologiedefizits der Erziehung deuten Biesta u.a. schlüssig als Varianten *innerhalb* des Repräsentationsparadigmas. Auch die reformpädagogische Vorstellung, Schulen sollten eine (gereinigte) Selektion der Welt darbieten, an der Schüler teilhaben, basiert auf der Idee einer Welt, welche einfach als – quasi zeitlos – vorhanden unterstellt und gezeigt werden kann (vgl. Osberg/Biesta 2008: 216).

Alternative Perspektiven, welche Schule und Unterricht nicht mehr um das epistemologische Repräsentationsmodell herum organisieren, müssten die Denkfigur fallen lassen, es gehe darum, dem Kind ‚die Welt‘ zu zeigen und ihm zu helfen, sich Wissen und Verstehen über ‚die Realität‘, eine vorab bestehende (natürliche, kulturelle, soziale) Welt anzueignen. Dafür reicht es nicht aus, Lehrpraktiken zu verändern. Vielmehr ist ein Überdenken der Ab-

sichten, der Logik und zentraler Vorannahmen im Verständnis schulischer Bildung erforderlich (Biesta/Osberg 2007: 15).

Für ein am Experimentellen geschultes Bildungsverständnis scheint mir der – bei Kant und Dewey benannte – Zusammenhang von epistemologischem Modell und der Frage nach Autoritätshörigkeit bzw. Emanzipation von hohem Interesse. Offensichtlich besteht eine enge Verbindung zwischen dem Repräsentationsmodell von Wahrheit und einer intellektuellen Hierarchie bzw. Subsumtionslogik. Mit der Fiktion einer – von Erfahrung unabhängig – qua Wissen zugänglichen Realität wird Bildung um Wissen herum organisiert und Erfahrung immer schon Kategorien unterworfen: Kompetenz- u.a. Zielvorstellungen zielen auf überprüfbare Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit Welt – unter den binären Kategorien wie richtig-falsch, mehr-weniger, besser-schlechter. Zugleich entfalten die für selbstverständlich genommenen *habit beliefs* ungebrochen ihre Macht und werden durch ihren Gebrauch weiter verstärkt. Erfahrung wird in einem unerhörten Ausmaß – bemerkenswert unauffällig – normierbar, wie sich derzeit u.a. an der Durchschlagskraft des Effizienz-Telos für die Organisation von Bildungssystemen und -organisationen zeigt.

Im Unterschied dazu organisiert das Paradigma experimentellen Denkens Bildung um situationsbezogenes Fragenstellen und (wissendes) Nichtwissen herum. Das Erfahrungsfeld selbst hat keinen festgelegten, vorgefassten Standpunkt, was eine situationsspezifische Offenheit von *inquiry* zentral werden lässt. Sie zeigt sich als Interesse und Aufmerksamkeit für die je aktuellen Aspekte des Erfahrens: dafür, wie das Erfahren sich wandelt, für das, was man von der Erfahrung weiß und nicht weiß, und dafür, dass Wissen an Aktualität gebunden ist und der nächste Moment zu anderem Wissen führen kann. Operative und funktionale (im Unterschied zu repräsentationaler) Korrespondenz erfordert eine Empfänglichkeit für die konkreten Interaktionen mit der Welt, eine Bereitschaft möglichst präzise zu erfahren, was immer geschieht – unabhängig davon, ob etwas gefällt und missfällt.

Im Repräsentationsdenken wird angenommen, dass den Lernenden die Realität ‚gezeigt‘ werden muss. Gemeint ist damit, dass die Lernenden aufgefordert werden, qua Wissenserwerb Welt ebenso wie ihr (Denk-)Handeln den als gültig und relevant betrachteten *Kategorien, wissenschaftlichen Erkenntnissen, Gesetzmäßigkeiten* und *Zielen* zu unterwerfen. Im Unterschied dazu werden im Experimentkonzept erarbeitete Wissensinhalte, Standards und Werte von Lernenden *gebraucht*, um selbst etwas herauszufinden. Dabei gilt die Aufmerksamkeit den Situationen und dem Emergieren von Effekten und Möglichkeiten. Distanznahme von Identifikationen (des Ich) mit ‚selbstverständlichen‘ Überzeugungen und Wertungen und der Schritt, auch die scheinbar wertvollsten Erkenntnisse, Orientierungen und Erfahrungen als hypothetische zu betrachten, werden unverzichtbar, um gewisse Freiheiten zu gewinnen.

nen. *Evaluationen* werden aus experimenteller Perspektive primär um Erfahrungen (um ihre Implikationen und um nicht intendierte Wirkungen) herum organisiert. Experimentelles *Beobachten* und Variieren der eigenen psychophysischen Aktivitäten erfordert kognitives Innehalten. Im Repräsentationsmodell gilt hingegen der Primat von Standards, Zielvorgaben, festgelegten Begrifflichkeiten.

Darstellung (z.B. auch von eigenen Lernprozessen) und Performanz (im Kontext von Kompetenzerwerb) sind in der derzeitigen Bildungspolitik zentral geworden. Dieser Fokus tendiert dazu, Aktivitäten der Lernenden vorgegebenen binären Kategorien zu subsumieren. Gemäß dem Experimentparadigma ist Performanz unter der Bedingung förderlich für Lern- und Bildungsprozesse, sofern weitere Bedeutungen aus dem Produkt generiert werden. Der richtig-falsch-Fokus erstickt diese Aktivität im Kern und unterwirft Präsentationen und individuelle Äußerungen normierenden Herrschaftsinstrumenten, deren Hinterfragbarkeit zugleich stillschweigend tabuisiert wird.

Die Unterscheidung zwischen dem Repräsentations- und dem Experimentparadigma selbst dem abstrakten binären Fokus (besser-schlechter) zu unterwerfen, führt jedoch nicht weiter. Das Repräsentationsmodell ist ein fester Bestandteil der *habit beliefs* aller Mitglieder unserer Kultur (und wird u.a. qua Institution Schule und Universität scheinbar alternativlos tradiert). Die experimentelle Perspektive ist nicht frei wählbar. Aber man könnte anhand der Unterscheidung lernen innezuhalten, zu beobachten, in welchen Situationen und mit welchen Effekten das binäre Wissensverständnis wie aktiviert wird und welche (neuen) Optionen sich mit ihr auftun. Möglicherweise entstehen dann Wahlfreiheiten, als Lehrender oder als Lernender mit beiden Perspektiven handelnd zu experimentieren.

Literatur

- Axinn, Sidney (2006): „The First Western Pragmatist, Immanuel Kant.“ In: *Journal of Chinese Philosophy*, S. 83-94.
- Bellmann, Johannes (2007): *John Deweys naturalistische Pädagogik. Argumentationskontexte, Traditionslinien*. Paderborn: Schöningh.
- Benner, Dietrich (1972): „Pädagogisches Experiment zwischen Technologie und Praxeologie. Wissenschaftstheoretische Überlegungen zum Erfahrungsbegriff in der Pädagogik.“ In: *Pädagogische Rundschau* 26, S. 25-53. Überarbeitet in: Ders. (1994), *Studien zur Theorie der Erziehungswissenschaft. Pädagogik als Wissenschaft, Handlungstheorie und Reformpraxis*, Bd. 2, Weinheim/München: Juventa, S. 79-114.

- Biesta, Gert (2007). „Why ,what works‘ won’t work. Evidence-based practice and the democratic deficit of educational research.“ In: Educational Theory 57, S. 1-22.
- Biesta, Gert J.J./Burbules, Nicholas C. (2003): Pragmatism and Educational Research. Lanham/Boulder: Rowman & Littlefield.
- Biesta, Gert/Osberg, Deborah (2007): „Beyond Re/presentation: A Case for Updating the Epistemology of Schooling.“ In: Interchange 38, S. 15-29.
- Caimi, Mario (1995): „Über eine wenig beachtete Deduktion der regulativen Ideen.“ In: Kant-Studien 86, S. 308-320.
- Dewey, John: The Middle Works (MW, Bd. 1-15): 1899-1924. Hg. von Jo Ann Boydston, Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press [zit. MW].
- Dewey, John: The Later Works (LW, Bd. 1-17): 1925-1953. Hg. von Jo Ann Boydston, Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press [zit. LW].
- Dewey, John (1925/1995): Erfahrung und Natur. Übers. von Martin Suhr, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Dewey, John (1929/1998): Die Suche nach Gewißheit. Übers. von Martin Suhr, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Dewey, John (1938/2002): Logik. Die Theorie der Forschung. Übers. von Martin Suhr, Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Grell, Frithjof (2005): „Erst muss man Experimentalschulen errichten, bevor man Normalschulen errichten kann. Kants Plädoyer für Versuchsschulen.“ In: Pädagogische Rundschau 59, S. 647-661.
- Hoffmann, Michael (2000): „Die Paradoxie des Lernens und ein semiotischer Ansatz zu ihrer Auflösung.“ In: Zeitschrift für Semiotik 22, S. 31-50.
- Howe, Kenneth R. (2004): „A Critique of Experimentalism.“ In: Qualitative Inquiry 10, S. 42-61.
- Howe, Kenneth R. (2005): „The Question of Education Science: ,Experiment‘ism Versus ,Experimental‘ism.“ In: Educational Theory 55, S. 307-321.
- Kant, Immanuel (1974/1968): Kritik der reinen Vernunft (1781/1787). Theorie-Werkausgabe Band III und IV, Frankfurt/M.: Suhrkamp [zit. KrV].
- Kant, Immanuel (1995): Über Pädagogik (1803). In: Schriften zur Anthropologie, Geschichtsphilosophie, Politik und Pädagogik 2. Werkausgabe Band XII., Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 691-761 [zit. Päd].
- Kleinespel, Karin (1998): Schulpädagogik als Experiment. Der Beitrag der Versuchsschulen in Jena, Chicago und Bielefeld zur pädagogischen Entwicklung der Schule, Weinheim: Beltz.
- Lehmann-Rommel, Roswitha (2005): „Tätigsein und Wirksamkeit in Deweys Ästhetik.“ In: Daniel Tröhler/Jürgen Oelkers (Hg.), Pragmatismus und

- Pädagogik. Studien zu historischen Pädagogik und Sozialpädagogik Bd. 3, Zürich: Pestalozzianum, S. 69-86.
- Long, David A. (1982): „Kant's Pragmatic Horizon.“ In: *American Philosophical Quarterly* 19, S. 299-313.
- Meyer-Drawe, Käte (1998): „Streitfall Autonomie. Aktualität, Geschichte und Systematik einer modernen Selbstbeschreibung von Menschen.“ In: *Jahrbuch für Bildungs- und Erziehungsphilosophie*, Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, S. 31-49.
- Osberg, Deborah/Biesta, Gert/Cilliers, Paul (2008): „From Representation to Emergence: Complexity's challenge to the epistemology of schooling.“ In: *Educational Philosophy and Theory* 40, S. 213-227.
- Ryan, Frank (1992): „The Kantian Ground of Dewey's Functional self.“ In: *Transactions of the Charles S. Peirce Society* 28, S. 127-144.
- Seigfried, Hans (2001): „Truth and Use.“ In: *Synthese. An International Journal for Epistemology, Methodology and Philosophy of Science* 128, S. 1-13.
- Seigfried, Hans (1993): „Dewey's Critique of Kant's Copernican Revolution Revisited.“ In: *Kant-Studien: Philosophische Zeitschrift der Kant-Gesellschaft* 84, S. 356-368.
- Weinert, Franz E. (1999): *Concepts of Competence*, Paris: OECD.

