Erfahrung und Empirie. Über die Vermittelbarkeit erziehungswissenschaftlichen Wissens

> Walter Herzog

«Darum muss der Mensch sich immer wieder aufraffen und gegen den Druck der Erfahrung ankämpfen, wenn er Neues und Besseres schaffen will.»

Otto Friedrich Bollnow

«What looks to be so easy for the expert and so clumsy for the novice is the result of thousands of hours of reflectedon experience.»

David C. Berliner

Die Erfahrung gilt im Allgemeinen als Auszeichnung, sei es als Lebenserfahrung, sei es als Berufserfahrung. Der Erfahrene verdient unser Vertrauen, wir hören auf ihn und bewundern seine Umsicht, Gewandtheit und Besonnenheit. Als Staatsmann, Arzt oder Bergführer ist er nicht nur wissend, sondern verfügt über ein Können, das ihn praktisch das Richtige tun lässt. Auch der erfahrenen Lehrkraft kommt daher unsere Anerkennung zu, da sie mit jungen Menschen umzugehen weiss und sich den wechselnden Bedingungen im Unterricht anzupassen vermag.

Gegenüber der Erfahrung bestehen aber auch Vorbehalte. Sie gilt als massgeblicher Grund für Borniertheit und Unbelehrbarkeit. Was die Lehrer anbelangt, so war Herbart (1806/1964, S. 7) überzeugt, dass «man aus *einer* Erfahrung nichts lernt und aus zerstreuten Beobachtungen ebenso wenig.» In der erfahrenen Lehrkraft sah er keine Vertrauensperson, sondern das Ergebnis der langjährigen Einübung schlechter Gewohnheiten: «Ein neunzigjähriger Dorfschulmeister hat die Erfahrung seines neunzigjährigen Schlendrians…» (ebd.). Die Übervertrautheit mit dem Berufsfeld hat ihn resistent gegen jede Kritik und Innovation gemacht.

Die Ambivalenz gegenüber der Erfahrung zeigt sich schon in der Ausbildung von Lehrkräften. Auf der einen Seite stehen die Parteigänger der Erfahrung, die im Unterrichten eine Kunst sehen, die nur im Rahmen von ausgedehnten Praktika erlernt werden kann. Ihr Vorbild ist die Meisterlehre, bei der ein bewährter Praktiker den Lehrling durch Vormachen und Anleitung in die Geheimnisse eines Berufes einführt. Wissenschaft und Theorie spielen dementsprechend eine geringe Rolle.

Auf der anderen Seite setzen die Kritiker der Erfahrung auf Professionalität. Sie wollen die künftigen Lehrerinnen und Lehrer mit wissenschaftlichen Erkenntnissen versorgen und versprechen sich davon nicht nur eine Verbesserung der Ausbildungsqualität, sondern auch eine Stärkung der Innovationskraft von Schule und Unterricht. Als wissenschaftlich zählen dabei die Ergebnisse der modernen Sozialwissenschaften, die einer fallibilistischen Forschungslogik gehorchen und ihr Wissen nicht auf Erfahrung, sondern auf *Empirie* gründen.

Der Streit um die Erfahrung ist insofern erstaunlich, als sich letztlich niemand gegen sie ausspricht. Auch die modernen Wissenschaften berufen sich auf die Erfahrung. Nicht selten werden sie geradezu *Erfahrungswissenschaften* genannt, um sie von den Geisteswissenschaften zu unterscheiden, deren Medium nicht die Erfahrung, sondern die Sprache ist. Offensichtlich ist die Erfahrung der einen nicht identisch mit der Erfahrung der anderen; die *praktische* Erfahrung scheint eine andere zu sein als die empirische. Und es scheint, als würde von der einen kein Weg zur anderen führen. Für die Lehrerbildung, die sich in jüngster Zeit vermehrt den Sozial- und Erziehungswissenschaften geöffnet hat, ergibt sich damit ein fundamentales Problem. Muss sie sich zwischen Erfahrung und Empirie entscheiden? Oder gibt es eine Möglichkeit, zwischen den beiden Erfahrungsformen zu vermitteln?

Dieser Frage wollen wir im Folgenden nachgehen. Wir beginnen mit einer Klärung des Begriffs der alltäglichen Erfahrung (1), setzen uns mit der Idee des Experiments auseinander, das paradigmatisch für den Begriff der Empirie steht, und vergleichen die beiden Erfahrungsbegriffe miteinander (2). Danach erörtern wir die Problematik, zu der die Unterscheidung von Erfah-

rung und Empirie in der Lehrerbildung führt (3), spitzen die Problematik zu (4) und machen einen Vorschlag, wie sich die beiden Erfahrungsformen miteinander vermitteln liessen (5).

1. Die Erfahrung als Medium der Lebenswelt

Die Erfahrung ist ein schwieriger Begriff. Obwohl in aller Mund, gehört sie «...zu den unaufgeklärtesten Begriffen..., die wir besitzen» (Gadamer, 1975, S. 329). Es wäre daher vermessen, wollten wir beanspruchen, mehr als einen kleinen Beitrag zur Klärung des Begriffs zu leisten. Wir diskutieren zehn Kriterien, die den Erfahrungsbegriff einkreisen lassen.

(1) Erfahrungen haben einen *passiven* bzw. reaktiven Charakter. Sie stellen sich ein, wenn wir auf Hindernisse stossen, die unser Handeln unterbrechen oder stören. Sie kommen zumeist unerwartet und widerfahren uns. Gemäss Bollnow (1974, S. 26) ist mit der Erfahrung «...die Existenz eines grundsätzlich nicht voraussehbaren Zufalls mit gegeben.» Insofern entziehen sich unsere Erfahrungen der Planung; wir müssen sie nehmen, wie sie kommen. Daher gibt es auch keine *systematische* Erfahrung. Vielmehr sind unsere Erfahrungen stets beschränkt und lückenhaft.

(2) Die Passivität gibt der Erfahrung einen *negativen* Charakter. «Wenn wir an einem Gegenstand eine Erfahrung machen, so heisst das, dass wir die Dinge bisher nicht richtig gesehen haben und nun besser wissen, wie es damit steht» (Gadamer, 1975, S. 335f.). Erfahrungen meinen ursprünglich die Gefahr, die wir auf einer Fahrt – beim Er-Fahren einer Wegstrecke – erleiden (vgl. Bollnow, 1968, S. 225).[1] Erfahrungen sind daher oft bitter und schmerzhaft, wie das sprichwörtliche Kind zeigt, das sich seine Finger in der Kerzenflamme verbrennt. Oft sagen wir, dass uns auch *diese* Erfahrung nicht erspart geblieben ist – nicht selten mit einem selbstgerechten Unterton. Umgekehrt

[1] Das Positive ist weniger Gegenstand von Erfahrungen als von Erlebnissen (vgl. Bollnow 1981, S. 139f.). Wobei Erlebnisse eher nach innen, Erfahrungen eher nach aussen gerichtet sind. Erlebnisse haben mit uns selber zu tun, Erfahrungen machen wir mit anderen Personen und Sachen.

werden uns Erfahrungen auch angedroht: «Auch Du wirst Deine Erfahrungen noch machen» will heissen: «Dir werden die Flausen schon noch ausgetrieben.» Insofern können wir mit Luhmann sagen, Erfahrung sei die «...laufende Rekonstruktion der sinnhaft konstituierten Wirklichkeit durch Abarbeitung von Enttäuschungen...» (Luhmann, 1971, S. 42).

(3) Indem sie zur Revision vorgefasster Meinungen und vorlauter Urteile zwingt, macht die Erfahrung *klug*. Der Erfahrene, der viel erlebt hat, verfügt über Urteilskraft, die ihn fähig macht, in wechselnden Situationen das Richtige zu tun. Er verfügt über «praktischen Sinn» (Bourdieu), Alltagsverstand, Lebensart und «Mutterwitz» (Kant). Herbart (1802/1964, S. 285) hat vom «pädagogischen Takt» gesprochen, über den der erfolgreiche Lehrer verfügt, diesen aber nicht nur auf die Erfahrung bezogen, sondern als Mittelglied zwischen Theorie und Praxis angesetzt. «Der Erzieher muss Gewandtheit besitzen, um sich nach dem Augenblick richten und schicken zu können, er darf sich überall keiner ganz bindenden Vorschrift hingeben» (Herbart, 1825/1964, S. 333).

(4) Erfahrungen sind *partikular* – zumindest auf den ersten Blick. In der Erfahrung begegnen wir nicht dem Allgemeinen, sondern dem Besonderen, das situativ spezifiziert ist. Unsere Erfahrungen tragen einen räumlichen und zeitlichen Index. Entsprechend gehen sie in unser Gedächtnis ein: als Erinnerungen, die an einen Ort und eine Zeit gebunden sind. Dabei werden die Ereignisse, an die wir uns erinnern, oft in Form von Geschichten repräsentiert. Geschichten sind Erzählungen von Ereignissen, die einen Handlungsablauf durchbrochen haben (vgl. Hahn, 1994, Kap. 1).[2] Zu Erfahrungen im strengen Sinn werden sie aber erst, wenn wir ihnen eine *beispielhafte* (exemplarische oder prototypische) Bedeutung geben. Insofern müssen sich Erfahrungen wiederholen (vgl. Bollnow, 1968, S. 228), genauer gesagt: Sie müssen durch weitere Erfahrungen bestätigt werden.

[2] Gemäss Bruner (1986, S. 16) handelt der narrative Denkmodus vom Schicksal unserer Intentionen, während der wissenschaftliche Denkmodus «attempts to fulfill the ideal of a formal, mathematical system of description and explanation» (ebd., S. 12).

(5) Weil sie uns oft schmerzlich berühren, sind Erfahrungen *subjektiv*. Jeder macht seine eigenen Erfahrungen. «Was sich in den Erfahrungen eines jeden niederschlägt, ist ... nichts sozial Repräsentatives, das sich schematisch verallgemeinern liesse» (Hahn, 1994, S. 163). Die Zufälligkeit, mit der uns die Erfahrungen treffen, gibt ihnen ein individuelles, ja idiosynkratisches Gepräge. Dabei gehört zum Begriff der Erfahrung, dass wir sie nicht nur selber, sondern «am eigenen Leibe» machen müssen (vgl. Bollnow, 1968, S. 226). Der Schmerz der Erfahrung trifft uns *körperlich*. Insofern ist ausgeschlossen, dass einer die Erfahrung eines anderen machen kann. «Gemeinsame» Erfahrungen gibt es streng genommen nicht. Und von den Erfahrungen anderer können wir nur bedingt lernen; Erfahrungen «aus zweiter Hand» gibt es bestenfalls im übertragenen Sinn.

(6) Zur Subjektivität der Erfahrung gehört, dass sie sich nicht bestreiten lässt. Keiner kann seinen Erfahrungen ausweichen, und keiner kann einem anderen seine Erfahrungen absprechen. Damit geht die Unbelehrbarkeit der Erfahrung einher. Was ich selber erfahren habe, «darüber kann ich mich nicht hinwegsetzen, das steht unverrückbar fest» (Bollnow, 1968, S. 226). Weil sie diskursiv nicht bestritten werden kann, kommt der Erfahrung hohe Gewissheit zu. Dies besonders dann, wenn sich ein Ereignis wiederholt und eine Erfahrung bestätigt hat. Der Erfahrene tritt daher nicht selten mit Arroganz auf. Er ist der Neunmalkluge, der alles besser weiss und sich durch nichts beirren lässt.

(7) Die Unbeirrbarkeit der Erfahrung ergibt sich auch aus ihrem egozentrischen Charakter.[3] Indem sich unsere Erfahrungen körperlich niederschlagen, fällt es uns schwer, vom eigenen Standpunkt zu dezentrieren. Zwangsläufig nehmen wir an, dass die anderen dasselbe erfahren. In der «Epoché der natürlichen Einstellung» (Schütz, 1971a, S. 263) hegen wir keinen Zweifel, dass die Welt, wie wir sie wahrnehmen, die Welt schlechthin ist.

---

[3] Mit «egozentrisch» ist im Sinne von Piaget die Nicht-Differenzierung zwischen eigener und fremder Perspektive gemeint (vgl. Herzog, 1991, S. 198).

Insofern bildet die Erfahrung auch das Medium des «gesunden Menschenverstandes», der sich nicht zu rechtfertigen braucht, da er annimmt, «...dass sich seine Behauptungen unmittelbar aus der Erfahrung ergeben und nicht etwa diese Erfahrung gedanklich reflektieren» (Geertz, 1983, S. 263). Der Erfahrung kommt damit grosse Autorität zu. Wer «aus Erfahrung spricht», wirkt oft überzeugender als ein Experte, der sich auf wissenschaftliche Erkenntnisse beruft. Man denke nur an den Streit zwischen Erfahrungs- und Schulmedizin.

(8) Die Klugheit, zu der uns die Erfahrung verhilft, hat eine *pragmatische* Dimension. Erfahren sind wir nicht, wenn wir viel wissen, sondern wenn wir mit einer Sache oder einer Person umzugehen wissen. Nicht wer Bescheid weiss, ist erfahren, sondern wer «auf irgendeinem Gebiete ... etwas ... kann» (Gehlen, 1976, S. 28). Deshalb schätzen wir die Erfahrung auch eher bei Personen, die einer Praxis nachgehen als bei Theoretikern oder Bürokraten. Wir sprechen vom erfahrenen Diplomaten oder Soldaten, aber nicht vom erfahrenen Philosophen oder Postbeamten. Die Klugheit des Erfahrenen zeigt sich in seinem Habitus, der «die aktive Präsenz früherer Erfahrungen (gewährleistet)» (Bourdieu, 1993, S. 101), was ihn intuitiv das Richtige tun lässt.

(9) Als habituelles Können liegen unsere Erfahrungen zu einem grossen Teil in einer vorbegrifflichen und präverbalen Zone. Nicht Begriffe, sondern «Lebenskategorien» (Dilthey), Konzeptionen, Schemata und Fantasmen (Boesch) «verkörpern» unsere Erfahrungen, die dementsprechend oft schwer artikulierbar sind (vgl. Boesch, 1983; Fellmann, 1991). Unsere Erfahrungen bleiben oft implizit; es fehlen uns die Worte, um sie zu kommunizieren. Oder wir sind auf Bilder, Metaphern und Gleichnisse angewiesen, um auszudrücken, was uns widerfahren ist.

(10) Als Medium des «gesunden Menschenverstandes» steht die Erfahrung auf Seiten der Überlieferung (vgl. Gadamer, 1975, S. 339f.). Was «aus Erfahrung gut» ist, hat sich bewährt und braucht nicht verändert werden. Insofern ist die Erfahrung *konservativ* (vgl. Bollnow, 1968, S. 229). Und sie wird eher dem Alter als der Jugend zugeschrieben. Während die Jungen ihre Hörner noch abstossen müssen, stehen die Alten dem Neuen gelassen gegenüber. Die Erfahrung sagt ihnen, dass es nichts Neues unter der Sonne gibt. So steht

die Erfahrung mit dem Rücken zur Zukunft: Sie ist innovationsfeindlich, blockiert die Phantasie und bremst den idealistischen Schwung des Menschen (vgl. ebd., S. 229f.). Im Extremfall führt sie in die Resignation.

Zusammengenommen verorten diese Kriterien die Erfahrung in der Alltags- bzw. Lebenswelt. Erfahrungen beruhen auf einem «lebensweltlichen Apriori», hinter das wir als körperliche Wesen nicht zurück können (vgl. Mittelstrass, 1974a, S. 74ff.). Die Welt der Erfahrungen ist der Mediokosmos der alltäglichen Wirklichkeit, die uns anschaulich gegeben ist und die wir uns handelnd erschliessen. Anders als der Mikrokosmos und der Makrokosmos, die von der Wissenschaft unter besonderer Anstrengung ergründet werden, sind wir mit dem Mediokosmos immer schon vertraut, in den wir hinein geboren wurden und in dem wir aufgewachsen sind. Das Wissen, das wir uns dabei angeeignet haben, ist ein verkörpertes und situiertes Wissen, das mit dem wissenschaftlichen Wissen, wie es im formalen Kontext von Schule und Unterricht vermittelt wird, oft wenig gemein hat (vgl. Greeno, 1998; Lave, 1988; Resnick, 1987).

2. Das Experiment als Königsweg der Wissenschaft

In historischer Perspektive kann der «Lebensbegriff der Erfahrung» (Bollnow, 1974, S. 22) dem Aristotelischen Wissenschaftsverständnis zugeordnet werden. Aristoteles hat eine «Wissenschaft vom Konkreten» (Lévi Strauss) begründet, die sich von der modernen Wissenschaft, wie sie unter anderen Galilei entwickelt hat, wesentlich unterscheidet (vgl. Lewin, 1931; Mittelstrass, 1974b, S. 144ff.). Für Galilei ist nicht die lebensweltliche, sondern die *experimentelle* Erfahrung Grundlage der Erkenntnis. Die Welt ist uns nicht anschaulich gegeben, sondern muss gedanklich konstruiert werden. Die Erfahrung wird in diese Konstruktion eingebunden. Und zwar mit Hilfe des Experiments, das es dem Forscher erlaubt, die Natur in die Mangel zu nehmen.

Auch für das Experiment lassen sich Kriterien nennen. Wir beschränken uns auf sieben.

(1) Anders als Erfahrungen, die uns *zustossen*, indem sie unser Handeln unterbrechen, werden Experimente *durchgeführt*. Die Durchführung definiert die experimentelle Erfahrung als aktiv und zielgebunden. Experimente werden geplant und erlauben dadurch, die Erfahrung vorweg zu strukturieren, d.h. nicht einfach *geschehen* zu lassen, sondern willentlich zu arrangieren.

(2) Mittels Experimenten werden Zusammenhangsvermutungen überprüft. Dabei geht es darum, richtige von falschen Beziehungen zu trennen. Im Alltag vermögen wir zwischen fast allem und jedem einen Zusammenhang zu stiften, indem wir Analogien bilden oder nach Ähnlichkeiten suchen. Die prämoderne Welt ist denn auch voll von solchen Entsprechungen – zwischen Himmel und Erde, Sternen und Menschen, Körper und Seele, Pflanzen und Tieren etc. (vgl. Foucault, 1974, S. 46ff.). Seit Descartes ist das Programm der wissenschaftlichen Forschung demgegenüber herauszufinden, was *tatsächlich* zusammengehört und was es nur *scheinbar* tut. Alle Wissenschaft besteht darin, funktionale Wenn-dann-Beziehungen zu erkennen, die der alltäglichen Wirklichkeit als Bedingungen zugrunde liegen. Dabei soll das Experiment helfen, die Spreu vom Weizen zu trennen, d.h. die scheinbaren von den wirklichen Beziehungen zu unterscheiden.

(3) Die Durchführung eines Experiments beruht auf einer gedanklichen Vorleistung, die plausibel macht, weshalb zwischen diesen und nicht zwischen jenen Dingen bzw. Variablen ein Zusammenhang erwartet wird. Um Zusammenhangsvermutungen rational zu begründen, wird auf *Theorien* rekurriert. Theorien liegen in Form von allgemeinen Aussagen (Propositionen) vor, die eine logische Ordnung aufweisen und durch Operationalisierung mit Beobachtungsaussagen verknüpft werden können. Dadurch verliert die experimentelle Forschung den Bezug zur vortheoretischen Erfahrung (vgl. Mittelstrass, 1974a, S. 65ff.). Denn anders als die ungeschützte Erfahrung, die erduldet, was ihr zufällt, nimmt die experimentelle Forschung hypothetisch vorweg, was sich ereignen wird.

(4) Die theoretische Begründung garantiert der experimentellen Erfahrung *begrifflichen* Status. Wissenschaft beruht auf axiomatisch, definitorisch oder anderweitig *explizit* eingeführten Begriffen und hebt sich damit vom Alltagswissen ab, das zu einem grossen Teil impliziten Charakter hat. Des weitern garantieren methodische Massnahmen die Nachprüfbarkeit und im Idealfall die Wiederholbarkeit der experimentell gewonnenen Erkenntnisse. Insofern wird im Experiment «von dem abgesehen, was die Erfahrung ... als *jemandes* Erfahrung ausmacht» (Hahn, 1994, S. 85 – Hervorhebung W.H.). Experimente erlauben die *Objektivierung* der Erfahrung. Dies auch dadurch, dass Theorien per definitionem von allgemeiner (universeller) Art sind und keine Aussagen über singuläre, räumlich und zeitlich situierte Sachverhalte machen. Deshalb gibt es einen «Stand der Forschung», der unabhängig vom Wissensstand des einzelnen Forschers benannt werden kann, während es keinen Sinn machen würde, vom «Stand der Erfahrung» zu sprechen (vgl. Bollnow, 1974, S. 23).
(5) Indem Experimente theoretisch begründet und willentlich geplant werden, erlauben sie ein *systematisches* Vorgehen. Die experimentellen Bedingungen lassen sich konsequent variieren, so dass die Zusammenhangsvermutungen gezielt überprüft werden können. Anders als die Erfahrung, die uns nur punktuell zur Umkehr unseres Bewusstseins zwingt und stets lückenhaft bleibt, erlaubt die experimentelle Forschung eine gründliche Analyse der Wirklichkeit. Letztlich versucht der Forscher, den Zufall, wie er für die Erfahrung wesentlich ist, durch das Experiment aus dem Erkenntnisprozess auszuschliessen. Zwar kann es vorkommen, dass eine Hypothese nicht bestätigt wird, doch ist dies keine Überraschung, da Experimente oft so angelegt werden, dass ihr Ausgang alternativ ist: entweder wird die Hypothese bestätigt oder sie wird verworfen.
(6) Experimente unterziehen die Erfahrung nicht nur der Planung, sie provozieren auch Erfahrungen, die sich natürlicherweise nicht einstellen würden. Definiert als absichtliche Herbeiführung eines Vorgangs zum Zweck der Beobachtung (vgl. Traxel, 1964, S. 89ff.), beruhen Experimente auf *Eingriffen* in die Wirklichkeit. Das Bestehende wird nicht wie im Falle der Erfahrung passiv hingenommen, sondern auf seine Bedingungen und Möglichkeiten hin

untersucht. Während in der Aristotelischen Wissenschaft Wirklichkeit und Möglichkeit zusammenfallen und lediglich objektive Fehler korrigiert werden, beruht die Galileische Wissenschaft auf der *Auslotung des Möglichen*. Insofern geht es bei einem Experiment nicht darum, eine alltägliche Beobachtung zu bestätigen, sondern die Natur unter Bedingungen zu setzen, die «natürlicherweise» nicht eintreten. Während unsere Erfahrungen der Textur der Wirklichkeit angepasst sind, geht die experimentelle Forschung hinter die Phänomene zurück und verpasst der Wirklichkeit eine Tiefendimension. In der Tiefe zeigt die Welt eine homogenere Verfassung als an ihrer Oberfläche.

(7) Damit erweist sich die experimentelle im Unterschied zur alltäglichen Erfahrung als *innovativ*. Das Experiment entpuppt sich als Methode einer Erfindungskunst, die gezielt und systematisch Neues und Besseres schaffen will (vgl. Moscovici, 1982, S. 102f., 299f., passim). Dabei profitiert das Experiment von seiner Analogie zur Technik. Im Experiment werden *künstliche* Wirklichkeiten geschaffen, die nicht wesentlich verschieden sind von den Produkten, die in Betrieben und in der Industrie angefertigt werden. Die Wissensform der experimentellen Forschung ist auf technische Nutzung geradezu angelegt. Es ist die Innovationskraft der experimentellen Erfahrung, die auch in der Pädagogik hoffen lässt, Schule und Unterricht liessen sich gezielt und systematisch verbessern.

Zusammengenommen umschreiben diese sieben Kriterien eine Erfahrung, die nicht lebensweltlich ist, sondern hinter die alltägliche Wirklichkeit zurückgeht. Husserl (1977, S. 3) hat in der Galileischen Umwälzung der Wissenschaft, die er allerdings nicht mit dem Experiment, sondern mit der Mathematisierung der Natur in Verbindung brachte, einen Verlust an «Lebensbedeutsamkeit» gesehen. Bei Galilei vollziehe sich eine «Unterschiebung der mathematisch substruierten Welt der Idealitäten für die einzig wirkliche, die wirklich wahrnehmungsmässig gegebene, die je erfahrene und erfahrbare Welt – unsere alltägliche Lebenswelt» (ebd., S. 52). Doch in der Idealisierung des wissenschaftlichen Gegenstandes liegt nicht wirklich eine Unterschiebung, sondern eine andere Konstruktion von Wirklichkeit. Es ist daher falsch, die alltägliche Lebenswelt als die «eigentliche» Wirklichkeit zu

bezeichnen, ebenso wie es falsch ist, in der alltäglichen Erfahrung die «wirkliche Erfahrung» (ebd., S. 13) zu sehen, der gegenüber die experimentelle Erfahrung als defizitär zu bezeichnen wäre. Zwar mag es für uns Menschen eine «ausgezeichnete Wirklichkeit» (Schütz) geben, nämlich die Welt unserer Lebensführung (vgl. Schütz, 1971a, S. 260ff.), doch ist uns bereits vorwissenschaftlich vertraut, dass wir die Welt der geteilten Selbstverständlichkeiten gelegentlich zugunsten anderer Welten verlassen: im Traum, im Konzertsaal, im Museum, im Theater, im Sport etc.[4] Gerade in modernen Gesellschaften leben die Menschen in «mannigfaltigen Wirklichkeiten» (Schütz), die von sozialen Systemen getragen werden, in die sie ein und austreten bzw. von denen sie eingeschlossen oder ausgeschlossen werden (vgl. Luhmann, 1995, S. 246ff.).

Wie der Sport bildet die Wissenschaft einen eigenen Sinnbereich, der sich vom Alltag und der lebensweltlichen Wirklichkeit unterscheidet. Eingang in die Welt der Wissenschaft erhält, wer sich der galileischen Denkweise anschliesst. Diese unterscheidet sich vom aristotelischen Denken, dem wir im Alltag verhaftet sind. Die aristotelische Begriffsbildung basiert auf unserer Verfassung als körperliche und handelnde Wesen, die ihr Leben nicht im welt- und zeitlosen Reich abstrakter Ideen fristen, sondern eingebunden sind in konkrete Situationen. Als Aristoteliker orientieren wir uns an den historisch-geografischen Bestimmungen der Wirklichkeit (vgl. Lewin, 1931, S. 428). Für das galileische Denken ist demgegenüber charakteristisch, dass es die Wirklichkeit nicht phänomenal hinnimmt, sondern reduktiv erfasst (vgl. Bischof, 1981). Lewin (ebd., S. 431) spricht von einer konditional-genetischen Begriffsbildung, die sich von der beschreibenden des Aristoteles wesentlich unterscheidet.

---

[4] Gerade der Sport lässt sich kaum verstehen ohne die Idee multipler Wirklichkeiten. Denn auch der Sport ist eine Sonderwelt, ein «geschlossener Sinnbereich» (Schütz 1971a, S. 264), der sich von der alltäglichen Welt abgrenzt und nur in dieser Abgrenzung überhaupt existiert (vgl. Herzog, 2002b).

Lewin verweist auf die Idealisierung der Wirklichkeit, wie sie in den Gesetzen der modernen Physik zum Ausdruck kommt (ideale Gase, gleichförmige Bewegung, luftleerer Raum, reibungslose Unterlage etc.). Die Wirklichkeit, auf die sich ein physikalisches Gesetz bezieht, ist eine *konstruierte* Wirklichkeit, die als solche in der Erfahrung nicht auffindbar ist.[5] Ein Gesetz wie das Fallgesetz bezieht sich auf Situationen, «... die im wirklichen historischen Ablauf nie, oder doch nur angenähert realisiert werden. Allenfalls im Experiment, also ... in künstlich hergestellten, äusserst seltenen Fällen gelingt wenigstens eine ungefähre Annäherung an jenes Geschehen, von dem das Gesetz handelt» (Lewin, 1931, S. 433). Wissenschaftliche Erkenntnisse gelten *ceteris paribus,* d.h. unter der Bedingung, dass alle sonstigen Umstände gleich bleiben. Insofern beziehen sie sich auf typische Situationen. Ein Gesetz macht «... nur Sinn..., wenn man es als Bestimmung eines Typus und nicht als Bestimmung eines Inbegriffs historisch-geographischer Individuen (einer Menge) auffasst» (Lewin, 1927/1981, S. 307). Gesetze werden daher auch nicht induktiv – durch Abstraktion von den räumlichzeitlichen Bestimmungen eines Phänomens – gewonnen. Experimente haben vielmehr die Funktion, die relevanten Bedingungen eines Phänomens, d.h. jene Faktoren, die das Phänomen unter idealen Bedingungen erzeugen (lassen), ausfindig zu machen. Empirie hat daher nichts mit Empirismus zu tun. Dieser ist zwar eine mögliche Deutung empirischer Wissenschaft, seine Plausibilität ist jedoch mittlerweile gering (vgl. z.B. Hübner, 1986).

[5] Darin stimmt Lewin mit Husserl überein. Sofern sie konditional-genetische Zusammenhänge (Gesetze) aufdecken will, muss die experimentelle Forschung von den alltäglichen, phänomenalen Bedingungen absehen. Sie kann daher nicht lebensnah sein. Die in der sozialwissenschaftlichen Methodenlehre diskutierte «ökologische Validität» ist daher ein missverständliches Konzept.

3. Erfahrung und Empirie in der Lehrerbildung

Welche Bedeutung hat die Unterscheidung von Erfahrung und Empirie für die erziehungswissenschaftliche Forschung? Zunächst ist einzuräumen, dass die Pädagogik selten im strengen Sinn experimentell verfährt. Das vorherrschende Design ist vielmehr statistisch geprägt, sei es im Sinne der Korrelationsstatistik, sei es im Sinne varianzanalytischer Hypothesenprüfung. Das hat aber nichts mit forschungslogischen, sondern mit pragmatischen und ethischen Gründen zu tun. Experimente wären in der pädagogischen Forschung einerseits zu aufwändig, andererseits sprechen ethische Bedenken gegen die strikte Umsetzung experimenteller Versuchspläne in Erziehung und Unterricht.

Obwohl die erziehungswissenschaftliche Forschung nicht im strengen Sinn experimentell verfährt, folgt sie trotzdem der Logik des Experiments. Das lässt sich an einem historischen Beispiel illustrieren. Meumann, der Begründer der Experimentellen Pädagogik, hat stets betont, dass das Experiment nicht die einzige Methode der erziehungswissenschaftlichen Forschung sei. Diese versuche vielmehr, «...alle Hilfsmittel und Methoden empirischer Forschung in den Dienst pädagogischer Untersuchungen zu stellen, und wir benutzen z.B. auch in ausgiebiger Weise die Massenuntersuchung, die allgemeinen Erhebungen (Enquêten) und ebenso die Statistik und die mathematische Bearbeitung statistischer Zahlen» (Meumann, zit. nach Herzog, 2005, S. 51). Auch wo sie nicht den strengen Kriterien des Experiments folgt, geht die empirische Pädagogik planmässig vor, verfolgt sie eine Fragestellung, wendet methodische Prinzipien an und kontrolliert die Bedingungen, unter denen sie ihre Daten erhebt. Sie erfüllt damit die Definition, die Kerlinger für die wissenschaftliche Forschung gibt: *«Scientific research is systematic, controlled, empirical, and critical investigation of hypothetical propositions about the presumed relations among natural phenomena»* (Kerlinger, 1973, S. 11 – im Original hervorgehoben). Obwohl das Wort «Experiment» nicht vorkommt, ist offensichtlich, dass sich Kerlinger an den Kriterien der experimentellen Methodik anlehnt. Experimente beschreiben zwar den Königsweg empiri-

scher Wissenschaft, experimentelle Erkenntnis ist aber nicht nur im Rahmen von Experimenten i.e.S. möglich, «... sondern in allen Fällen, wo man im Lichte genau gefasster Problemstellungen zur Beobachtung übergeht ...» (Schnädelbach, 2004, S. 119).

Wenn wir die pädagogische Forschung im Sinne der vorausgehenden begrifflichen Analyse der *Empirie* zuordnen, dann wird nachvollziehbar, weshalb die *Erfahrung* in der Lehrerbildung zum Streitfall werden kann. Denn die Erfahrung (im aristotelischen Sinn) verweist auf eine Form des Wissenserwerbs, die im Alltag verankert ist. Sie unterscheidet sich in wesentlicher Hinsicht von der wissenschaftlichen Form der Erfahrung, die *nicht* aus einer Verfeinerung des Alltagsverstandes hervorgeht.[6] Vielmehr setzt die bewusst angestellte, planmässige und systematische Forschung den Bruch mit dem Alltag voraus (vgl. Bachelard, 1984; Herzog, 1995a). Das macht es so schwierig, das empirische Wissen der Erziehungswissenschaft in der pädagogischen Praxis zu installieren.

Empirisches Wissen lässt sich nicht einfach in pädagogische Situationen exportieren. Als technologische Umsetzung von Gesetzeswissen wird das Handeln von pädagogischen Praktikern falsch verstanden (vgl. Feiman-Nemser & Floden, 1986, S. 512ff.; Herzog, 1999; Radtke, 1996).[7] Dies nicht nur deshalb, weil wir pädagogisch immer schon erfahren sind, wenn wir uns in Erziehungskontexten bewegen, sondern auch, weil die Bedingungen, unter denen unterrichtet wird, zu komplex sind, als dass sie sich analytisch beherrschen liessen (vgl. Herzog, 1999, 2002a, S. 570ff.). Eine abschliessende Beschreibung dessen, was sich in einer Unterrichtsstunde ereignet, wird nie möglich sein.

---

[6] Dies entgegen der analytischen Wissenschaftstheorie und dem Kritischen Rationalismus, die ein Rationalitätskontinuum zwischen Alltag und Wissenschaft postulieren.

[7] Trotz massiver Kritik, sind technologische Modelle in der pädagogischen Literatur allerdings noch immer weit verbreitet. So kann man auch in der neuesten Auflage des Lehrbuches zur Pädagogischen Psychologie von Krapp und Weidenmann lesen, praktisches Handeln ergebe sich aus der Umformung von gesetzesförmigem Wissen. Da Theorien «nichts weiter sind als Zusammenhangsbehauptungen über zuvor unabhängig voneinander beschriebene (Klassen von) Sachverhalte(n)» (Beck & Krapp, 2001, S. 43), komme dem pädagogischen Handeln der Charakter einer Technologie zu (ebd., S. 38f.).

In komplexen Situationen ist unser Wissen notorisch unzureichend, so dass wir gar nicht in der Lage sind, im strengen Sinn zweckrational zu handeln. Die Beziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse zur pädagogischen Praxis ist daher anders als im Sinne einer technologischen Anwendung zu denken.
Kommt dazu, dass das aktuell verfügbare Wissen der Unterrichtsforschung eher bescheiden ist. Weinert (1989, S. 210) meint in Bezug auf eine Metaanalyse von 7827 Einzelstudien mit insgesamt 22 155 korrelativen Beziehungen, «...dass fast jede der berücksichtigten Variablen in gewisser Hinsicht sowohl bedeutsam als auch unwichtig ist.» Aufgrund der referierten Studien würden sich «...keine substantiellen, stabilen und generell gültigen Zusammenhänge zwischen isolierten Unterrichtsmerkmalen und den verschiedensten Erfolgskriterien des Unterrichts finden lassen» (ebd.). Zwar gibt es bessere und schlechtere Modelle der relevanten Bedingungen und Mechanismen unterrichtlicher Abläufe, aber eine Liste dessen, was in einer bestimmten Lektion zu beachten wäre, gibt es nicht und kann es wohl grundsätzlich nicht geben. Um im Unterricht handeln zu können, sind daher Kompetenzen gefragt, die über die Umsetzung von Ergebnissen der empirischen Unterrichtsforschung hinausgehen. Gemeint sind Kompetenzen, die die Orientierung in einer nicht vollständig spezifizierten Situation erlauben, wie Intuition, Kreativität, Urteilskraft, Gewandtheit, Improvisationstalent etc. Alle diese Kompetenzen lassen sich nur durch *Erfahrung* erwerben.
Wie wichtig die Erfahrung auch in professionellen Berufsfeldern ist, kann die *Expertiseforschung* zeigen. Expertinnen und Experten gelten als Fachpersonen, die in ihrer Domäne hervorragende Leistungen erbringen (vgl. Ericsson & Lehmann, 1999). Sie haben im Allgemeinen eine wissenschaftliche Ausbildung absolviert und stützen sich in ihrem Handeln auf *empirisches* Wissen. Expertise ergibt sich aber nicht schon aus der Aneignung wissenschaftlichen Wissens, denn Experten gelten in ihrem Gebiet als erfahren. Auf dem Weg vom Novizen zum Experten spielt die Erfahrung eine zentrale Rolle (vgl. Berliner, 1992; Bromme, 1992; Dreyfus & Dreyfus, 1988, S. 37ff.; Ericsson & Lehmann, 1999).

Auch wenn es nicht Ziel sein kann, angehende Lehrkräfte bereits im Studium zu Experten zu machen, zeigt die Expertiseforschung, dass die Erfahrung bei der Ausbildung von kompetenten Berufsleuten eine unverzichtbare Rolle bildet. Dies auch dann, wenn wir uns für die Professionalisierung der Lehrerbildung stark machen. Auch wenn wir überzeugt sind, dass der Lehrerberuf Anschluss an das erziehungswissenschaftliche Wissen finden muss, kommen wir nicht darum herum, in der Ausbildung angehender Lehrerinnen und Lehrer der Erfahrung unseren Tribut zu zollen. Womit wir vor dem bisher kaum gelösten Problem stehen, wie die beiden Erfahrungswelten – die Welt der alltäglichen und diejenige der wissenschaftlichen Erfahrung – miteinander zu vermitteln sind. Wenn Erfahrung unverzichtbar ist – auch und gerade in der Grundausbildung von Lehrkräften –, wie ist sie dann mit dem empirischen Wissen der pädagogischen Forschung zu vermitteln? Die Erfahrung selber kann nicht das «Bindeglied zwischen Theorie und Praxis» sein, wie Preuss (1994, S. 136) meint, da sich Erfahrung und Empirie qualitativ unterscheiden.[8] Gemäss unseren begrifflichen Analysen gibt es keinen Durchgriff von der Erfahrung auf die Empirie oder umgekehrt, so dass wir vor einer didaktischen Aporie stehen.

4. Zuspitzung der Problematik

Auf die Frage, wie zwischen Erfahrung und Empirie zu vermitteln ist, gibt auch die Expertiseforschung keine zufrieden stellende Antwort. Schon die Frage, wie das Wissen von Experten zu charakterisieren ist, wird kontrovers beantwortet (vgl. Boshuizen & Schmidt, 1992, S. 167ff.; Bromme, 1992).

[8] Wie Weinert und Helmke (1996, S. 232) schreiben, gibt es denn auch «keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Dauer der Berufstätigkeit von Lehrern, dem Niveau ihres Expertenwissens und ihrem Unterrichtserfolg».

Immerhin geben Dreyfus und Dreyfus einen Hinweis, wenn sie meinen, der Experte werde durch ein «holistisches Erkennen von *Ähnlichkeiten* zu einem zutiefst situationalen Verständnis des Problemfeldes geführt» (Dreyfus & Dreyfus, 1988, S. 56 – Hervorhebung W.H.). Offensichtlich agieren Experten aufgrund von Erinnerungen an *ähnliche Situationen* oder *ähnliche Fälle*. Darauf verweist auch Schön: «*When a practitioner makes sense of a situation he perceives to be unique, he sees it as something already present in his repertoire*» (Schön, 1983, S. 138). Die exzellente Leistung kommt dadurch zustande, dass sich der Experte «auf frühere konkrete Erfahrungen stützt und auf ein unbewusstes Erkennen von Ähnlichkeiten zwischen neuen und früheren Gesamtsituationen» (Dreyfus & Dreyfus, 1988, S. 61).

Damit lässt sich eine Vermutung anstellen über die Struktur der Erfahrungsbildung bei Experten. Deren Erfahrung beruht nicht auf der Induktion von *Einzelfällen*, sondern auf der Akkumulation von *vergleichbaren* Fällen. Um Missverständnisse auszuschliessen, ist allerdings besser von *Beispielen* die Rede. Während Fälle in Beziehung zu Regeln und Gesetzen stehen, nehmen Beispiele Bezug auf weitere Beispiele. Ein Fall ist ein Besonderes in Bezug auf ein Allgemeines, wobei durch seine Rubrizierung unter ein Gesetz oder einen Begriff seine Besonderheit verloren geht (vgl. Buck, 1981, S. 98). Im Gegensatz zu Fällen, die beliebig austauschbar sind, gehen Beispiele ihrer Individualität und Partikularität nicht verlustig. An der bereits zitierten Stelle fährt Schön denn auch fort: «*To* see *this* site as *that* one is not to subsume the first under a familiar category or rule. It is, rather, to see the unfamiliar, unique situation as both similar to and different from the familiar one, without at first being able to say similar or different with respect to what» (Schön, 1983, S. 138).

Die Funktion von Beispielen ist nicht, etwas Allgemeines zu *illustrieren* – ein Allgemeines, das schon bekannt ist und auch ohne das Beispiel formuliert werden könnte –, sondern uns schrittweise auf ein Allgemeines hinzuführen, das wir noch nicht kennen. Wenn wir daher Beispiele verallgemeinern, dann generalisieren wir nicht vertikal (in die Höhe), sondern horizontal (in die Breite). Ein Beispiel bringt uns auf ein anderes. Henningsen (1982, S. 212) hat dafür die sportliche Formulierung des «Hüpfens von Beispiel zu Beispiel»

gefunden. Indem wir mental von Beispiel zu Beispiel hüpfen, erreichen wir eine mittlere Abstraktionshöhe. Wir bleiben nicht beim singulären Phänomen stehen, schwingen uns aber auch nicht in die luftige Höhe abstrakter Gesetze oder Prinzipien auf. Vielmehr bilden wir ein Netz von Analogien, zu dem wir die einzelnen Beispiele, die sich in verschiedener Hinsicht entsprechen, ohne miteinander identisch zu sein, verknoten. In der Tat ist die logische Grundlage des Lernens aus Beispielen die *Analogie* (vgl. Binneberg, 1985). Über Analogien bilden wir ein Patchwork von vergleichbaren Erfahrungen, die ihren Bezug auf konkrete Situationen bewahren.

Wenn Erfahrungen in Form von vernetzten Beispielen repräsentiert werden, dann ist offensichtlich, dass das empirische Wissen, das in Form von Gesetzen und Theorien vorliegt, nicht einfach in Erfahrung verwandelt oder durch Erfahrung angereichert werden kann. Wie aber machen es die Experten, die doch über beides verfügen – über Erfahrung *und* Empirie?[9] Die Problematik spitzt sich zu, wenn wir beachten, dass die Erfahrung ein lebensweltlicher Begriff ist. Als Ubiquitäten des Lebens schaffen Erziehung und Unterricht eine Alltagsvertrautheit, die uns glauben lässt, pädagogisch immer schon auf dem Laufenden zu sein. Auch angehende Lehrpersonen sind gerade im Hinblick auf den Kernbereich ihrer Tätigkeit immer schon erfahren. Aufgrund einer langen Sozialisation in der Schülerrolle weisen sie oft eine Übervertrautheit mit Schule und Unterricht auf, die es ihnen geradezu verunmöglicht, die Notwendigkeit einer formellen Berufsbildung zu erkennen (vgl. Borko & Putnam, 1996, S. 681; Buchmann, 1987, S. 161; Herzog & von Felten, 2001).[10] Die stabilen Überzeugungen pädagogischer und didaktischer Art, die sie in ihre Ausbildung mitbringen, verleiten sie zur Ansicht, bereits ausreichend auf ihren Beruf vorbereitet zu sein. Was dem «gesunden Menschenverstand» widerspricht, verdächtigen sie als «Theorie» und wehren sie ab.

---

[9] Boshuizen und Schmidt (1992) sprechen von der «Einkapselung» des theoretischen (medizinischen) durch das praktische (klinische) Wissen bei Ärzten, doch bleibt unklar, was die Metapher der Einkapselung sagen will.

[10] Das Modell der Meisterlehre ist in der Lehrerbildung nicht zuletzt deshalb fragwürdig, weil angehende Lehrkräfte ihre Lehrlingsphase aufgrund einer langen «apprenticeship of observation» (Lortie) längst hinter sich haben (vgl. Borko & Putnam, 1996, S. 678; Carter & Doyle, 1996, S. 122).

Das Problem der Vermittlung von Erfahrung und Empirie liegt in der Lehrerbildung daher nicht nur darin, angeeignetes Theoriewissen mit Erfahrungen zu durchsetzen – wie zum Beispiel in der Ausbildung von Ärzten oder Architekten –, sondern geradezu umgekehrt, ein Erfahrungswissen, das sich bereits über eine lange Zeit angesammelt hat, durch wissenschaftliches Wissen zu erweitern oder zu ersetzen. Eine Reihe von Studien zeigt, wie schwierig der Erwerb wissenschaftlichen Wissens ist, wenn er in einem Bereich stattfindet, in dem die Lernenden über einschlägige Intuitionen und Alltagserfahrungen verfügen (vgl. Gardner, 1993; Herzog, 1995a; Krist, 1999). Die Herausforderung, die sich einer professionalisierten Ausbildung von Lehrkräften stellt, ist daher nur zum Teil mit dem Weg vergleichbar, den Novizen in einer akademischen oder professionellen Domäne – wie Physik, Medizin, Architektur oder Schach – zu gehen haben. Denn zuvor stellt sich die Frage: Wie kann das einschlägige Erfahrungswissen, über das die Lehrerstudierenden bereits verfügen, mit empirischem Wissen verbunden werden? Wie kann mit anderen Worten vermieden werden, dass das zu erwerbende Theoriewissen zu «trägem Wissen» wird, das sich die angehenden Lehrkräfte zwar aneignen, aber brach liegen lassen, weil sie es mit ihren bisherigen Erfahrungen nicht in Verbindung bringen können?[11] Insofern steht die Lehrerbildung vor einem weit schwierigeren Problem als die Ausbildung in anderen Berufsfeldern.

5. Ansätze zur Problemlösung

Wie diese doppelte Aufgabe zu lösen ist, kann hier nicht mehr ausführlich erörtert werden. Grundsätzlich sind zwei Wege zu beschreiten. Der erste Weg betrifft die Lehrerbildung. Sie hat Gelegenheiten zu schaffen, damit die Studierenden die vielfältigen Erfahrungen von Schule und Unterricht, mit denen

[11] Beide Erfahrungsformen haben ihre Achillesferse: Diejenige der alltäglichen Erfahrung liegt im impliziten Wissen, das nur schwer artikulierbar ist, diejenige der wissenschaftlichen Erfahrung im trägen Wissen, das zwar angeeignet wird, aber nicht genutzt werden kann. Vgl. zum Begriff des trägen Wissens Renkl (1996).

sie in ihre Ausbildung eintreten, aufarbeiten und reflektieren können. Des weitern sind sie in die Logik des experimentellen Denkens einzuführen, damit sie in ihrem Unterricht aus eigener Kraft Erkundungen anstellen können, die sie von den Zufällen der Alltagserfahrung frei machen. Beide Forderungen sind sowohl in den theoretischen wie in den praktischen Ausbildungsteilen einzulösen, betreffen aber insbesondere die Unterrichtspraktika, die eine Art Drehscheibe bilden, auf der Erfahrung und Empirie miteinander in Beziehung gesetzt werden können (vgl. von Felten, 2005; von Felten & Herzog, 2001; Herzog, 1995b).

Den Praktika kommt auch deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil implizite Wissensbestände, die sich habituell niedergeschlagen haben, nur im Handeln sichtbar werden (vgl. Carter & Doyle, 1996, S. 124f.; Feiman-Nemser & Floden, 1986, S. 514f.; Powell, 1996). Grundsätzlich gilt es, die reflexive Kompetenz der Lehrerstudierenden zu stärken. Dabei geht es nicht um die Aufdeckung verdrängter psychischer Komplexe, sondern um die Artikulation intuitiver Wissensbestände, die sich als Hindernisse beim Erlernen des Lehrerberufs erweisen (vgl. Herzog 2001). Lehrerstudierende sind zu befähigen, ihrem Unterricht in einer hypothetischen Haltung zu begegnen. Das setzt voraus, dass sie mit ihren Erfahrungen brechen und sich von Meinungen, die sie sich in der Schülerrolle angeeignet haben, distanzieren können. Nicht der erfahrene Lehrer ist das Ideal, sondern der reflexive, der sein Wissen kreativ zu nutzen weiss. Lernen zu unterrichten ist zwar ohne Erfahrung nicht möglich, ohne Reflexion der Erfahrung aber noch weniger.

Der zweite Weg betrifft die Erziehungswissenschaft. Sie hat eine Theorie der pädagogischen Praxis zu entwickeln, die verständlich macht, wie erzieherisches und unterrichtliches Handeln zustande kommt, welche Wissensformen dabei von Bedeutung sind und wie diese miteinander in Verbindung stehen (vgl. Herzog, 1999, 2002a, S. 576ff., 2003; Herzog & von Felten, 2001). Eine Kernaufgabe dieser Theorie pädagogischer Praxis ist es, Methoden zu bezeichnen, wie Erfahrung und Empirie miteinander in Verbindung stehen. Weist der Wegweiser beim ersten Weg, dem Weg der Lehrerbildung, in Richtung Reflexion, so geht es hier um Konstruktion. Unser Wissen, wie auch

immer und wo auch immer wir es erwerben, kann nicht beanspruchen, die Wirklichkeit wiederzugeben, wie sie an sich ist (vgl. Herzog, 2002a; Hübner, 1986). Wie wir gesehen haben, handelt die (moderne) Wissenschaft nicht von realen, sondern von idealen Gegenständen. Das gilt auch für statistisch gewonnene Erkenntnisse. Die Anwendung statistischer Methoden ist an Festsetzungen und Modelle gebunden (vgl. Gigerenzer, 1981) und führt in keiner Weise zu einer Abbildung von Wirklichkeit. Das zeigen die in der Erziehungswissenschaft vorherrschenden deskriptiv und korrelationsstatistischen Methoden mit aller Deutlichkeit, da sich die Masse der zentralen Tendenz, der Streuung und der Kovariation nicht auf reale Individuen beziehen, sondern auf statistische Homunkuli, deren Existenz rein mathematisch begründet ist (vgl. Herzog, 2005, S. 190ff.).

Was für die Empirie gilt, trifft aber auch auf die Erfahrung zu. Wie Schütz klarlegt, haben wir es in beiden Fällen mit Konstruktionen zu tun. Jedes Wissen impliziert «geistige Konstruktionen, also Synthesen, Generalisierungen, Formalisierungen und Idealisierungen» (Schütz, 1971b, S. 66f.).[12] Insofern umschreiben Erfahrung und Empirie nicht zwei Stufen der Erkenntnis, wobei die eine unmittelbar und die andere mittelbar wäre, sondern zwei unterschiedliche Formen der Erschliessung und Repräsentation von Wirklichkeit. Damit ist auf erkenntnistheoretischer Ebene eine Basis gefunden, um die eine mit der anderen Wissensform zu vermitteln. Doch um zu sehen, wie dies im Konkreten geschehen könnte, bedarf es noch einer weiteren Überlegung. Wie die Expertiseforschung zeigt, werden Beispiele nicht vertikal, sondern horizontal, durch Vernetzung mit ähnlichen, vergleichbaren Beispielen, verallgemeinert. Expertinnen und Experten erbringen ihre besonderen Leistungen dadurch, dass sie ihr Handeln an typischen Situationen und typischen Handlungsabläufen («Geschichten») ausrichten (vgl. Bromme, 1992, S. 68f., 149). Hahn (1994, S. 139) spricht vom Übergang des Erfahrungswissens von

---

12 Schütz (1971b, S. 71f., 1971c, S. 3ff.) spricht auch von den «Konstruktionen zweiten Grades» des wissenschaftlichen Denkens, die er von den «Konstruktionen ersten Grades» des Alltagdenkens unterscheidet.

der Ähnlichkeit zum Typus. Wir können auch von Muster oder Paradebeispielen sprechen, die das Gemeinsame wiederholter Erfahrungen idealisierend verdichten. Diese Musterbeispiele «verkörpern» nicht die konkreten Erfahrungen, sondern ein Allgemeines, das allerdings nicht auf der Abstraktionshöhe von Gesetzen liegt, sondern in einem intermediären Bereich zwischen dem Singulären und dem Universellen angesiedelt ist (vgl. Herzog, 2003).

Nun haben wir gesehen, dass auch die empirische Forschung typisierenden Charakter hat. Wissenschaftliche Gesetze umschreiben ideale Situationen, in denen bestimmte Phänomene oder Ereignisse mit anderen funktional verbunden sind. Das ist in den Sozialwissenschaften im Anschluss an Weber insbesondere von Schütz herausgearbeitet worden (vgl. auch Gerhardt, 2001). In der Organisation der sozialen Welt durch ein System von Typen und typisierten Beziehungen sieht Schütz das wesentliche Merkmal der wissenschaftlichen Methode. Der Sozialwissenschaftler «... konstruiert ein Modell eines Sektors der Sozialwelt, in dem einzig die typisierten Ereignisse auftreten, die für das besondere, gerade untersuchte Problem des Wissenschaftlers relevant sind» (Schütz, 1971c, S. 41). Auch die Akteure, die in dieser Modellwelt auftreten, sind konstruiert. Wie in der Korrelationsstatistik handelt es sich um Homunkuli, die ganz auf die Fragestellung zugeschnitten sind, die der Forscher bearbeitet.[13]

Offensichtlich kann weder die aristotelische noch die galileische Erfahrung als blosse Abstraktion oder induktive Verallgemeinerung verstanden werden. In beiden Fällen findet eine Konstruktion von Wirklichkeit statt, die typologischen bzw. typisierenden Charakter hat. Damit haben wir uns die Drehscheibe zwischen Erfahrung und Empirie als Typologien zu denken. Wenn zutreffend ist, dass die Verallgemeinerung von Erfahrungen zu Musterbeispielen führt, und wenn ebenfalls zutrifft, dass auch die empirische Erkenntnis in idealisierter Form vorliegt, dann ist die Aufbereitung von Erfahrung und Empirie in typisierter Form die Methode der Wahl, um das Problem der

[13] Wie Hübner (1986, S. 319f.) betont, kommt Idealtypen die Form von Theorien zu.

Vermittlung von lebensweltlichem und wissenschaftlichem Wissen zu lösen. Zwar ist damit nicht viel mehr als die Richtung bezeichnet, in der wir bei der Entwicklung einer Theorie pädagogischer Praxis zu gehen haben, aber in aporetischen Situationen ist schon ein Wegweiser viel wert.

Literaturverzeichnis

Bachelard, G. (1984). Die Bildung des wissenschaftlichen Geistes. Beitrag zu einer Psychoanalyse der objektiven Erkenntnis (2. Aufl.). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Beck, K. & Krapp, A. (2001). Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch (4. Aufl.) (S. 31–73). Weinheim: Beltz PVU.

Berliner, D. C. (1992). The Nature of Expertise in Teaching. In F. K. Oser, A. Dick & J.L. Patry (Ed.), Effective and Responsible Teaching. The New Synthesis (pp. 227–248). San Francisco: Jossey-Bass.

Binneberg, K. (1985). Grundlagen der pädagogischen Kasuistik. Zeitschrift für Pädagogik, 31, 773–788.

Bischof, N. (1981): Aristoteles, Galilei, Kurt Lewin – und die Folgen. In W. Michaelis (Hrsg.), Bericht über den 32. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Zürich 1980, Bd. 1 (S. 17–39). Göttingen: Hogrefe.

Boesch, E. E. (1983). Das Magische und das Schöne. Zur Symbolik von Objekten und Handlungen. Stuttgart-Bad Cannstatt: frommann-holzboog.

Bollnow, O. F. (1968). Der Erfahrungsbegriff in der Pädagogik. Zeitschrift für Pädagogik, 14, 221–252.

Bollnow, O. F. (1974). Was ist Erfahrung? In R. E. Vente (Hrsg.), Erfahrung und Erfahrungswissenschaft (S. 19–29). Stuttgart: Kohlhammer 1974.

Bollnow, O. F. (1981). Philosophie der Erkenntnis (2. Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

Borko, H. & Putnam, R. T. (1996). Learning to Teach. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Ed.), Handbook of Educational Psychology (pp. 673–708). New York: Macmillan.

Boshuizen, H. P. A. & Schmidt, H. G. (1992). On the Role of Biomedical Knowledge in Clinical Reasoning by Experts, Intermediates and Novices. Cognitive Science, 16, 153–184.

Bourdieu, P. (1993). Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Bromme, R. (1992). Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens. Bern: Huber.

Bruner, J. (1986). Actual Minds, Possible Worlds. Cambridge: Harvard University Press.

Buchmann, M. (1987). Teaching Knowledge: The Lights That Teachers Live By. Oxford Review of Education, 13, 151–164.

Buck, G. (1981). Hermeneutik und Bildung. Elemente einer verstehenden Bildungslehre. München: Fink.
Carter, K. & Doyle, W. (1996). Personal Narrative and Life History in Learning to Teach. In J. Sikula, T. J. Buttery & E. Guyton (Ed.), Handbook of Research on Teacher Education (2nd Ed.) (pp. 120–142). New York: Macmillan.
Dreyfus, H. L. & Dreyfus, S. E. (1988). Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition. Reinbek: Rowohlt.
Ericsson, K. A. & Lehmann, A. C. (1999). Expertise. In M. A. Runco & S. R. Pritzker (Ed.), Encyclopedia of Creativity, Vol. 1 (pp. 695–707). San Diego: Academic Press.
Feiman-Nemser, S. & Floden, R. E. (1986). The Cultures of Teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), Handbook of Research on Teaching (3rd Ed.) (pp. 505–526). New York: Macmillan.
Fellmann, F. (1991). Symbolischer Pragmatismus. Hermeneutik nach Dilthey. Reinbek: Rowohlt.
Felten, R. von (2005). Lernen im reflexiven Praktikum. Eine vergleichende Untersuchung. Münster: Waxmann.
Felten, R. von & W. Herzog (2001). Von der Erfahrung zum Experiment. Angehende Lehrerinnen und Lehrer im reflexiven Praktikum. Beiträge zur Lehrerbildung, 19, 29–42.
Foucault, M. (1974). Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaften. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Gadamer, H.G. (1975). Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik (4. Aufl.). Tübingen: Mohr.
Gardner, H. (1993). Der ungeschulte Kopf. Wie Kinder denken. Stuttgart: Klett-Cotta.
Geertz, C. (1983). Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Gehlen, A. (1976). Anthropologische Forschung. Reinbek: Rowohlt.
Gerhardt, U. (2001). Idealtypus. Zur methodischen Begründung der modernen Soziologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Gigerenzer, G. (1981). Messung und Modellbildung in der Psychologie. München: Reinhardt.
Greeno, J. J. (1998). The Situativity of Knowing, Learning, and Research. American Psychologist, 53, 5–26.
Hahn, A. (1994). Erfahrung und Begriff. Zur Konzeption einer soziologischen Erfahrungswissenschaft als Beispielhermeneutik. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Henningsen, J. (1982). Kasuistik: Beispielerzählen in der Streitsituation. In D. Lenzen (Hrsg.), Erziehungswissenschaft im Übergang (S. 205–226). Stuttgart: Klett.
Herbart, J. F. (1802/1964). Zwei Vorlesungen über Pädagogik. In Sämtliche Werke, Bd. 1 (S. 279–290). Aalen: Scientia.
Herbart, J. F. (1806/1964). Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet. In Sämtliche Werke, Bd. 2 (S. 1–139). Aalen: Scientia.
Herbart, J. F. (1825/1964). Psychologie als Wissenschaft. Neu gegründet auf Erfahrung, Metaphysik und Mathematik. Zweiter, analytischer Teil. In Sämtliche Werke, Bd. 6 (S. 1–338). Aalen: Scientia.

Herzog, W. (1991). Das moralische Subjekt. Pädagogische Intuition und psychologische Theorie. Bern: Huber.
Herzog, W. (1995a). Gaston Bachelard als Naturwissenschaftsdidaktiker (Forschungsbericht Nr. 12). Bern: Abteilung Pädagogische Psychologie.
Herzog, W. (1995b). Reflexive Praktika in der Lehrerinnen und Lehrerbildung. Beiträge zur Lehrerbildung, 13, 253–273.
Herzog, W. (1999). Professionalisierung im Dilemma. Braucht die Lehrerinnen und Lehrerbildung eine eigene Wissenschaft? Beiträge zur Lehrerbildung, 17, 340–374.
Herzog, W. (2001). In Beziehung zu sich selbst. Relationales Denken in der Pädagogik. Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 23, 529–545.
Herzog, W. (2002a). Zeitgemässe Erziehung. Die Konstruktion pädagogischer Wirklichkeit. Weilerswist: Velbrück 2002.
Herzog, W. (2002b). Im Laufe der Zeit. Kulturelle Eigenart und moralischer Gehalt des Sports. Sportwissenschaft, 32, 243–260.
Herzog, W. (2003). Zwischen Gesetz und Fall. Mutmassungen über Typologien als pädagogische Wissensform. Zeitschrift für Pädagogik, 48, 383–399.
Herzog, W. (2005). Pädagogik und Psychologie. Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer.
Herzog, W. & R. von Felten (2001). Erfahrung und Reflexion. Zur Professionalisierung der Praktikumsausbildung von Lehrerinnen und Lehrern. Beiträge zur Lehrerbildung, 19, 17–28.
Hübner, K. (1986). Kritik der wissenschaftlichen Vernunft (3. Aufl.). Freiburg: Alber.
Husserl, E. (1977). Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendentale Phänomenologie. Hamburg: Meiner.
Kerlinger, F. N. (1973). Foundations of Behavioral Research (2nd Ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
Krist, H. (1999). Die Integration intuitiven Wissens beim schulischen Lernen. Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 13, 191–206.
Lave, J. (1988). Cognition in Practice. Mind, Mathematics and Culture in Everyday Life. Cambridge: Cambridge University Press.
Lewin, K. (1927/1981). Gesetz und Experiment in der Psychologie. In A. Métraux (Hrsg.), Kurt Lewin-Werkausgabe, Bd. 1 (S. 279–320). Bern: Huber.
Lewin, K. (1931). Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie. Erkenntnis, 1, 421–466.
Luhmann, N. (1971). Sinn als Grundbegriff der Soziologie. In J. Habermas & N. Luhmann: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie? Was leistet die Systemforschung? (S. 25–100) Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Luhmann, N. (1995). Soziologische Aufklärung 6: Die Soziologie und der Mensch. Opladen: Westdeutscher Verlag.
Mittelstrass, J. (1974a). Die Möglichkeit von Wissenschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Mittelstrass, J. (1974b). Konvergente Bedingungen neuzeitlicher Erfahrungsbegriffe. In R. E. Vente (Hrsg.), Erfahrung und Erfahrungswissenschaft (S. 142–153). Stuttgart: Kohlhammer.
Moscovici, S. (1982). Versuch über die menschliche Geschichte der Natur. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
Powell, R. R. (1996). Epistemological Antecedents to Culturally Relevant and Constructivist Classroom Curricula: A Longitudinal Study of Teachers« Contrasting World Views. Teaching & Teacher Education, 12, 365–384.
Preuss, R. (1994). Zur theoretischen Fundierung und Reflexion pädagogischen Handelns. In P. Hübner (Hrsg.), Lehrerbildung im vereinigten Deutschland (S. 127–137). Frankfurt a. M.: Lang.
Radtke, F.O. (1996). Wissen und Können. Die Rolle der Erziehungswissenschaft in der Erziehung. Opladen: Leske + Budrich.
Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. Psychologische Rundschau, 47, 78–92.
Resnick, L. B. (1987). Learning In School and Out. Educational Researcher, 16, no. 9, 13–20.
Schnädelbach, H. (2002). Erkenntnistheorie zur Einführung. Hamburg: Junius.
Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action. New York: Basic Books.
Schütz, A. (1971a). Über die mannigfaltigen Wirklichkeiten. In Gesammelte Aufsätze, Bd. 1 (S. 237–298). Den Haag: Nijhoff.
Schütz, A. (1971b). Begriffs und Theoriebildung in den Sozialwissenschaften. In Gesammelte Aufsätze, Bd. 1 (S. 55–76). Den Haag: Nijhoff
Schütz, A. (1971c). Wissenschaftliche Interpretation und Alltagsverständnis menschlichen Handelns. In Gesammelte Aufsätze, Bd. 1 (S. 3–54). Den Haag: Nijhoff.
Traxel, W. (1964). Einführung in die Methodik der Psychologie. Bern: Huber.
Weinert, F. E. (1989). Psychologische Orientierungen in der Pädagogik. In H. Röhrs & H. Scheuerl (Hrsg.), Richtungsstreit in der Erziehungswissenschaft und pädagogische Verständigung (S. 203–214). Frankfurt a. M.: Lang.
Weinert, F. E. & Helmke, A. (1996). Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? In A. Leschinsky (Hrsg.), Die Institutionalisierung von Lehren und Lernen. Beiträge zu einer Theorie der Schule (S. 223–233). Weinheim: Beltz.

Schulsportforschung im Spannungsfeld von Empirie und Hermeneutik

Uwe Pühse, Ferdy Firmin, Walter Mengisen (Hrsg.)

Festschrift für Prof. Dr. Kurt Egger

Herausgeber: Uwe Pühse, Ferdy Firmin, Walter Mengisen

Redaktion: Uwe Pühse
Lektorat: Danièle Taferner, Markus Gerber, Uwe Pühse (ISSW Basel)
Layout: Monique Marzo, BASPO, Medien
Herstellung und Druck: Bundesamt für Sport Magglingen

Auflage: 300
Erscheinungsjahr: 2005