

Mögliche Wege der Erkenntnis in den Bildungswissenschaften

Gabi Reinmann

„Für die objektive Erkenntnis brauchen wir viele Ideen. Und eine Methode, die die Vielfalt fördert, ist auch als einzige mit einer humanistischen Auffassung vereinbar“ (Feyerabend, 1995, S. 54; zit. nach Sukopp, 2007).

1. Klärungen, bevor man sich auf den Weg macht

Bildungswissenschaften. Was haben die Bildungswissenschaften mit der Psychologie zu tun? Unter den empirisch arbeitenden Pädagogen bzw. Erziehungswissenschaftlern, die sich explizit am methodischen Kanon der (pädagogisch-)psychologischen Forschung orientieren, war der Bildungsbegriff lange Zeit verpönt. Lernen und Lehren sind in diesem Feld die bevorzugten, weil ideologisch kaum vorbelasteten Begriffe; es interessieren Lehr-Lernprozesse und weniger Normen und Zwecke, die diesen zugrunde liegen und traditionell ein wichtiger Aspekt des Bildungsbegriffs sind. Seit PISA, aber auch Hochschul-Rankings und ökonomisch motivierten Fragen etwa zum „Bildungscontrolling“ ist der Bildungsbegriff wieder salonfähig geworden. Sogar die Psychologie selbst versucht sich mit einer eigenen Disziplin: der Bildungspsychologie (vgl. Spiel & Reimann, 2005). Für die empirisch arbeitenden Pädagogen gibt es zudem eine ganze Reihe guter Gründe, den Begriff der *Erziehungswissenschaften* mit dem der *Bildungswissenschaften* zumindest zu ergänzen, vielleicht auch zu ersetzen: so etwa der Fokus von Lernen und Lehren über die gesamte Lebensspanne (versus Konzentration auf Kinder und Jugendliche), die Organisation von Lernen und Lehren in informellen Kontexten und in den Medien (versus Verortung in klassischen Institutionen mit Erziehungsauftrag) und die Suche nach einer wissenschaftstheoretischen Basis, die pädagogische, psychologische und sozialwissenschaftliche Aspekte berücksichtigt. Wenn ich also in diesem Beitrag von den Bildungswissenschaften spreche, meine ich Disziplinen und Fachrichtungen, die sich mit Lernen und Lehren in allen Altersstufen und Kontexten, den dazu erforderlichen Voraussetzungen und Folgen in Form von Wissen oder Kompetenzen sowie mit „Interventionen“ in Form von Methoden, Medien und Umgebungen und deren Zielen beschäftigen (vgl. Terhart, 2006).

Externe Fragen an Wissenschaft und Forschung. Wie stellen wir uns heute eine erfolgreiche Forschung in den Bildungswissenschaften vor? Was gilt als „gute Forschung“, was wird entsprechend gefördert und was nicht? Was honorieren Politik, Gesellschaft und das Wissenschaftssystem selbst? Antworten auf diese Fragen sind von (wissenschafts-)historischen Entwicklungen ebenso wie von politischen Konstellationen abhängig und zudem das Ergebnis von disziplinspezifischen Setzungen, im besten Fall von gemeinsamen Aushandlungsprozessen (Kuhn, 1973). Aktuell dominiert eine als empirisch bezeichnete Bildungsforschung mit vergleichsweise eng definierten Vorstellungen von Empirie (siehe Abschnitt 3). Deren Gültigkeit wird aktuell wenig in Frage gestellt; allenfalls wird das Verhältnis von Wissenschaft (in diesem Sinne) und gesellschaftlicher Praxis diskutiert bzw. die Schwierigkeit des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse und der damit verbundene Nutzen der Forschung für die Praxis thematisiert (z.B. Reinmann & Kahlert, 2007). Man kann dies (u.a.) darauf zurückführen, dass Bildungsforschung einerseits und Bildungspraxis andererseits verschiedene Referenzsysteme darstellen, die nach verschiedenen Regeln funktionieren, deren schlechte Vereinbarkeit wissenschaftlich generierte Bildungsinnovationen für die Praxis schwierig, wenn nicht gar unmöglich machen (vgl. zusammenfassend Kahlert, 2005). In eine ähnliche (wenn auch nicht gleiche) Richtung geht die Diskussion um die schwierige Beziehung zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung (Kanning et al., 2007), die als zwei „Wissenschaftskulturen“ gelten, deren Ziele (nämlich Erkenntnis und Anwendung) sich weitgehend ausschließen oder nur mit negativen Effekten auf einer der beiden Seiten kombinieren lassen.

Wissenschaftsimmanente Fragen. Um diesen Disput geht es mir in diesem Beitrag allerdings *nicht*. Vielmehr stelle ich mir die Frage, ob und inwiefern z.B. auch eine Erkenntnis *durch* Anwendung möglich und mit anderen Wegen der Erkenntnis in den Bildungswissenschaften sinnvoll verknüpft werden kann. Wichtig ist, dass man die beiden Betrachtungsweisen, also die Frage nach dem Nutzen für die außerwissenschaftliche Praxis und die nach dem Nutzen für die Forschung selbst, auf der einen Seite auseinanderhält, denn: Tut man es nicht, flammt immer wieder der für jede andere Frage unproduktive Streit darüber auf, ob es überhaupt zum Zweck von Forschung gehört, einen praktischen Nutzen zu stiften (vgl. Euler, 2007). Zu bedenken ist aber auf der anderen Seite, dass man beide Perspektiven im Kontext der Bildung anders als in anderen Domänen schwer voneinander trennen kann. Dies werde ich im Verlauf des Beitrags immer wieder feststellen und trotzdem versuchen, mich bei meinen Überlegungen vor allem auf *wissenschaftsimmanente* Fragen zu konzentrieren. Bei diesen wiederum geht es mir nicht um methodische Aspekte, also darum, mit welchen Instrumenten Daten erhoben und ausgewertet werden (z.B. im Sinne von quantitativer und qualitativer Forschung; vgl. Ludwig, 2004). Es interessiert mich vielmehr der Schritt *davor*, also das strategische Vorgehen bzw. das Forschungsdesign und die grundsätzliche Frage, auf welchen Wegen man zu (wissenschaftlicher) Erkenntnis in den Bildungswissenschaften gelangt kann.

Die Bedeutung des Gegenstands. Was Wissenschaft so alles treibt und was als Wissenschaft gelten darf, ist nicht nur von gesellschaftspolitischen Strömungen beeinflusst (s.o.), sondern auch vom jeweiligen Gegenstand abhängig. Physische Dinge sind anders zu erforschen als soziale Ereignisse und diese wiederum anders als die menschliche Psyche; Dinge mit materieller und solche mit begrifflicher Existenz erfordern ebenfalls unterschiedliche wissenschaftliche Zugänge (Bunge, 1983). Die Bildungswissenschaften haben von allem etwas zu bieten, denn sie wollen (a) Bildung als Idee, (b) Bildungssysteme als soziale Errungenschaft, (c) Lernen als Konstrukt, (d) Aufmerksamkeit als biologisches Phänomen, (e) Wissen als mentaler Prozess, (f) die Gestaltung von Lernumgebungen als Technologie und vieles mehr erforschen. Sie stehen damit vor einem höchst komplexen Forschungsgegenstand, den jeder Epistemologe mit Ehrfurcht betrachten wird, denn: Es eröffnen sich natur-, geistes- und sozialwissenschaftlicher Zugang gleichermaßen. Dazu kommt, dass bildungswissenschaftliche Gegenstände von zeitlichen, soziokulturellen, aber auch ökonomischen und technischen Strömungen abhängig sind, sich rasch verändern und immer auch die Unberechenbarkeit menschlichen Handelns enthalten (Einsiedler, 2008)¹. Besonders „schwer zu behandeln“ ist dabei auch die Tatsache, dass man Bildung, Lernprozesse und Lehrtätigkeiten häufig nicht adäquat fassen und untersuchen kann, ohne die Frage des „Wozu“ einzubeziehen, auch wenn die damit gemeinten Normen und Zwecke sicher unterschiedlich stark und auch nicht immer direkt in Erscheinung treten. Eng verbunden mit dem „Wozu“ ist der gesellschaftliche Anspruch an die Bildungsforschung, Empfehlungen für die Praxis zu geben, also nicht nur zu sagen, was ist und was sein soll, sondern auch Hilfen zu geben, wie man Bildung gestalten bzw. verbessern kann – ein Charakteristikum, das die Bildungswissenschaften mit anderen sogenannten angewandten Disziplinen (der Psychologie) teilen (Kanning et. al., 2007). Die folgenden Thesen und Vorschläge sind daher nicht allgemeiner Natur, sondern sie beziehen sich auf die *Bildungswissenschaften* und ihren Gegenstand, wie er hier in aller Kürze skizziert wurde, und nehmen die aktuelle, als vorbildlich geltende empirische Bildungsforschung zum Ausgangspunkt.

¹ was z.B. Berliner (2002) dazu veranlasst hat, die Bildungswissenschaften nicht wie gemeinhin üblich als „Soft Sciences“ (im Gegensatz zu den „Hard Sciences“ wie Naturwissenschaften) zu bezeichnen, sondern vielmehr als „Hard-to-do-Sciences“, was die Problematik sehr plakativ auf den Punkt bringt.

2. Forschen als Problemlöseprozess

Bei meinem (noch groben) Vorschlag zur Erweiterung und Spezifizierung der Erkenntniswege in den Bildungswissenschaften möchte ich eine möglichst neutrale „Sprache“ wählen, die sowohl klassische Dichotomien wie Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie den Streit zwischen Natur- und Geisteswissenschaften (siehe hierzu z.B. Habermas, 1982) ebenso meidet wie weitere Begriffe, die durch wissenschaftstheoretische und methodische Diskussionen ideologisch belastet sind. Eine Möglichkeit hierzu besteht darin, Forschen als Problemlöseprozess zu verstehen und analog zu den drei Phasen des Problemlösens (z.B. Funke, 2003) drei Forschungsfelder aufzumachen. Dies wären (a) die Erforschung des *Ist-Zustands* von Bildung, von einzelnen Aspekten des Lernens und Lehrens und der Wirkung von Interventionen, wie wir sie „hier und jetzt“ vorfinden oder auslösen können, (b) die Erforschung des *Soll-Zustands* von Bildung, von Zielen des Lernens und Lehrens in formalen und informellen Kontexten, und (c) die Erforschung des *Wegs* vom Ist zum Soll bzw. von Maßnahmen zur Veränderung von Bildungssituationen, -angeboten und -systemen.

Erforschung des Ist-Zustands. Das Gros der aktuellen, als empirisch geltenden Bildungsforschung, die gefördert wird, politisch gewollt ist und die Mehrheit der (vor allem psychologisch orientierten) Fach-Community hinter sich hat (z.B. Kahlert, 2007; Kanning et al., 2008), befindet sich im Feld der Erforschung des Ist-Zustands von Bildung: Beispiele sind die Untersuchung von Bildungssystemen und deren Erfolg, von Genderunterschieden beim Lernen und deren Ursachen, von Einflüssen spezieller Motivlagen auf Leistung in Bildungsinstitutionen, von Effekten digitaler Medien im Lernprozess etc. Im Ist-Zustand werden einzelne Aspekte von Lernen und Lehren (im Feld oder im Labor) *beschrieben* und im Idealfall *erklärt*; letzteres setzt allerdings in aller Regel ein experimentelles Design (also das Labor) voraus. Die Forschung in diesem „Ist-Feld“ entspricht weitgehend der *Grundlagenforschung* und von dieser wird erwartet, dass sie *allgemeine* und damit nicht bloß bereichsspezifische Gesetzmäßigkeiten (in Form von Theorien) hervorbringt (z.B. Beck & Krapp, 2006). Dabei ist im Falle bildungswissenschaftlicher Gegenstände allerdings kritisch zu hinterfragen, ob und inwieweit solchermaßen allgemeine Gesetzmäßigkeiten analog etwa zu den Naturwissenschaften überhaupt möglich und bereichsspezifische Regelmäßigkeiten nicht eher der Normalfall sind².

Forschung zum Soll-Zustand. Der Soll-Zustand von Bildung wird heute kaum als explizites *Forschungsfeld* aufgeführt, obschon dieser implizit – auch in der Grundlagenforschung – fast immer eine Rolle spielt (vgl. Pongratz, Wimmer & Nieke, 2006), denn: Ohne Normen und Ziele lassen sich im Bereich der Bildung weder vernünftige Forschungsfragen formulieren noch können z.B. Leistungstests und andere Verfahren zur Auslösung und Überprüfung von Bildungseffekten konstruiert werden. Trotz dieses Einflusses wird oft betont, dass normative Fragen *nicht* Gegenstand der Forschung sein könnten. Umso wichtiger erscheint es mir, den Soll-Zustand der Bildung offen (wieder) als wissenschaftlichen Akt aufzunehmen, denn: So wie man den Ist-Zustand von Bildung einerseits beschreiben und andererseits (im Idealfall) erklären kann, lässt sich auch der Soll-Zustand von Bildung mindestens systematisch beschreiben und unter Rückgriff auf bestehende wissenschaftliche Erkenntnisse nachvollziehbar *begründen* und damit auch anfechten, was gemeinhin als wichtige Komponente wissenschaftlicher Tätigkeit zu gelten hat. Nur auf diesem Wege ist es übrigens möglich, dass neben Vertretern aus Politik und Praxis auch Forscher die Ziele des Lernens und Lehrens mitbestimmen, Rahmenbedingungen von Bildung mitgestalten und Erkenntnisse der Bildungsforschung in den Soll-Zustand von Bildung einfließen lassen – und zwar transparent und nachvollziehbar.

² Diese Debatte ist nicht neu: Schon in den 1970er Jahren haben Autoren Zweifel dahingehend angemeldet, ob und inwieweit Grundlagenforschung im Bereich der Bildung Gesetze hervorbringen kann, die einen vergleichbaren Status zu naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten haben (Cronbach, 1975; Schulmeister, 1978).

„**Veränderungsforschung**“. Wie man Bildung verändern muss, damit ein als suboptimal oder defizitär erkannter Ist-Zustand in einen erforderlichen oder erwünschten Soll-Zustand überführt werden kann, ist eine gesellschaftliche Forderung. Ob man dieser in der Bildungsforschung nachkommen kann, darf oder muss, ist (wie bereits erwähnt) umstritten. Genau hier – auf dem Weg vom Ist zum Soll – kommt traditionsgemäß die *Anwendungsforschung* ins Spiel, die gegenüber der Grundlagenforschung seit jeher unter Rechtfertigungsdruck steht. Ein klassisches Beispiel für Bildungsforschung als einer Erforschung des „Wegs vom Ist zum Soll“ ist die wissenschaftliche Begleitforschung (Sloane, 2005) oder die Evaluationsforschung (Wottawa & Thierau, 2003). Beide untersuchen Veränderungen, die in aller Regel Politik und Praxis (eventuell unter wissenschaftlicher Beratung) auf den Weg gebracht haben: Aufgabe von Wissenschaft ist es dann, (beabsichtigte und unbeabsichtigte) Wirkungen zu beschreiben, zu analysieren, vielleicht auch (für den Einzelfall) zu erklären. Wenn dagegen Forscher *eigene* Maßnahmen entwickeln, wird dies nach wie vor kaum als wissenschaftlicher Akt anerkannt (Reinmann, 2007): Entweder versteht man allenfalls die nachfolgende Evaluation als (angewandte) Forschung oder die Entwicklung gilt als „Ableitung aus Theorien“, die wiederum Ergebnis von Forschung sind oder sein sollen (was oft nicht oder nur schlecht funktioniert). Anders als etwa im englischsprachigen Raum (z.B. Richey & Klein, 2007; Kelly, Lesh & Baek, 2008) sowie in anderen wissenschaftlichen Disziplinen gibt es in den Bildungswissenschaften keine nennenswerte Tradition einer *Entwicklungsforschung*, von der man nicht nur einen Nutzen für die Bildungspraxis mit einem Anwendungsziel, sondern auch einen Nutzen für die Bildungsforschung mit einem Erkenntnisziel erwartet (vgl. Einsiedler, 2008).

Wissenschaftliche Aktivitäten im Problemlöseprozess. Die folgende Tabelle gibt noch einmal einen Überblick über eine am Problemlöseprozess orientierte Ordnung von Feldern der Bildungsforschung. Dabei habe ich statt der klassischen Bezeichnungen (siehe oben) bewusst die vergleichsweise neutralen Begriffe Beschreiben, Erklären³, Entwickeln und Begründen verwendet (wobei man noch Voraussagen, Entdecken und Erfinden hinzunehmen könnte). Das damit implizierte „Nebeneinander“ ist nicht so zu deuten, dass diese Aktivitäten im realen Forschungsprozess klar voneinander getrennt wären, sondern dass diese als Leitideen gleichberechtigt nebeneinander stehen sollten, was aktuell eben *nicht* der Fall ist.

Tab. 1: Forschung als Problemlöseprozess

Ist-Zustand		Weg		Soll-Zustand	
Beschreiben	Erklären	Beschreiben	Entwickeln	Beschreiben	Begründen

Sieht man einmal von der Tatsache ab, dass jede Datenerhebung in Bildungskontexten genau genommen das zu untersuchende Geschehen bereits beeinflusst, sind allenfalls rein beschreibende Aktivitäten weitgehend frei von direkten Interventionen des Forschers. Alle anderen Aktivitäten erfordern und bedingen einen mehr oder weniger starken Eingriff in das zu untersuchende Geschehen und/oder in die Bildungspraxis (falls man sich im Feld befindet): Bereits Prozesse des Erklärens machen es nötig, dass der Forscher zu (experimentellen) Interventionen und deren Variation greift, was allerdings selten im natürlichen Kontext, sondern meist unter Laborbedingungen erfolgt und unter Versuchsbedingungen keine realen praktischen Veränderungen auslöst. Mit eigenen Zielkonstruktionen via Begründungen dagegen beeinflusst der Forscher aktiv (wenn auch indirekt) die Bildungspraxis. Noch mehr gilt dies für Entwicklungen von Modellen und Maßnahmen für die Veränderung von Lehr-Lernprozessen.

³ Bei genauerer Analyse ist natürlich auch der Begriff des Erklärens keineswegs neutral; es gibt hierzu verschiedene Auffassungen (vgl. Falkenburg, 2006). Wissenschaftstheoretisch versierte Leser werden damit auch den „Gegenspieler“, nämlich das Verstehen, assoziieren (vgl. von Wright, 1974/2000). *Erklären* soll an der Stelle schlicht „Angabe von Ursachen“ bedeuten, ohne damit ein beherrschendes Erkenntnisparadigma zu postulieren.

Will man also die Distanz des Forschers zu einem wesentlichen Charakteristikum wissenschaftlicher Forschung machen und über dieses Argument vor allem das Begründen und Entwickeln als wissenschaftliche Tätigkeiten ausschließen, ist dies weder konsistent (da der Einfluss des Forschers ohnehin an vielen Stellen gegeben ist) noch gibt es dafür wirklich stichhaltige Gründe: Theoretisches bzw. begriffliches Arbeiten, wie es für die Beschreibung und Begründung von Zielen erforderlich wird, *ist* eine wissenschaftliche Tätigkeit und diese fließt selbst in eine eng definierte (grundlagenorientierte) empirische Bildungsforschung implizit ein (Markard, 2007; Terhart, 2006). Die Entwicklung von Bildungsmaßnahmen (in Form von Modellen, Methoden und Werkzeugen) lässt sich ebenfalls wissenschaftlich gestalten, indem sie (a) auf Erkenntnissen bestehender Forschung aufbaut, (b) an wissenschaftlich begründeten Zielen ansetzt und (c) über Implementation und Überprüfung (im Sinne eines neuen Ist-Zustands) sogar das Repertoire der grundlagenorientierten Forschung nutzen kann⁴.

3. Wege des Erkennens

Alte und gewichtige Debatten. Lässt man als Forschungsfelder in den Bildungswissenschaften alle drei Phasen des Problemlöseprozesses zu (Ist – Weg – Soll), erweitert sich der Umfang möglicher Typen von Forschungsfragen und -chancen enorm: Zu den etablierten Fragen „Wie ist es oder wie wirkt es?“ (Beschreibung Ist-Zustand) und „Warum ist oder wirkt etwas?“ (Erklärung Ist-Zustand) kommen nun auch Fragen wie „Was sollte sein und wozu sollte es so sein?“ (Beschreibung und Begründung Soll-Zustand) sowie die Beschreibung und Entwicklung von Lösungen („Was kann man mit welchen Folgen ändern?“ bzw. „Was ist zu tun, um etwas Bestimmtes zu erreichen?“). Unbeantwortet aber ist dabei nach wie vor die Frage, ob eine solche Konzeptualisierung von Forschung in den Bildungswissenschaften auch einen *Beitrag zum Erkenntnisgewinn* liefert, uns also einen Schritt weiter zur „Wahrheit“ bringen kann (Popper, 1958/2003, S. 339 ff.). Mit solchen Überlegungen begibt man sich unweigerlich in die Untiefen erkenntnistheoretischer Problemstellungen. Es wäre anmaßend, ohne philosophische Ausbildung und in einem kurzen Beitrag diese *im Detail* diskutieren zu wollen. Ohne Zweifel ist ein gewisser Respekt vor Fragen angebracht, über die sich schon viele kluge Personen den Kopf zerbrochen haben. Die Alternative, erkenntnistheoretische Debatten als praktizierender Forscher daher gar nicht mehr zu führen, dürfte allerdings wenig zielführend, sondern eher Teil des Problems sein, um das es hier geht.

Was ist Wissenschaft? Macht man sich auf die Suche nach erkenntnistheoretischen Grundlagen in den Bildungswissenschaften, kommt man zu ganz verschiedenen Ergebnissen, je nachdem ob man eine pädagogisch-geisteswissenschaftliche, eine psychologisch-naturwissenschaftliche oder eine sozialwissenschaftliche Sichtweise einnimmt. Auch innerhalb dieser disziplinären Sichtweisen findet man verschiedene „Schulen“, welche die Frage, wie wir in den Bildungswissenschaften einen Erkenntnisfortschritt erzielen, unterschiedlich, gar nicht oder mit Berufung auf eine bestimmte Autorität beantworten, die nicht weiter hinterfragt wird. Diese Autorität ist in vielen Fällen die „moderne Wissenschaft“ (Bunge, 1983, S. 26 f.), deren Königsweg (in Anlehnung an Galileo) das Experiment ist, das auch in der empirischen Bildungsforschung besonderes Ansehen genießt. Der physische Gegenstand wird dabei mitunter erstaunlich leichtfertig mit psychischen, sozialen und/oder begrifflichen Gegenständen gleichgesetzt. Ein aktuelles Beispiel ist das „Primat der Neurowissenschaften“ bei der Erforschung menschlichen Bewusstseins (Sturma, 2006, S. 8), das auch die Bildungswissenschaften schon erreicht hat.

⁴ Die letzt genannten Punkte finden sich auch in der Argumentation des *Design-Based Research*-Ansatzes, der es sich zum Ziel gemacht hat, wissenschaftliche Erkenntnis und praktischen Nutzen gleichzeitig im Blick zu haben (Design-Based Research Collective, 2003; Dede, 2005; vgl. Reinmann, 2005).

Dabei ist durchaus strittig, was als wissenschaftliche Methode gelten kann und was nicht (z.B. Induktion, Deduktion, Experiment, Erfindung etc.) – und *das* war schon vor und ist auch nach der Geburt der modernen Wissenschaft der Fall. In wissenschaftstheoretischen Diskussionen gilt keineswegs nur die Beobachtung und das Experiment, sondern auch die Vernunft und sogar Tradition oder Intuition als zulässige Quellen der Erkenntnis, sofern sie nicht immun gegenüber Kritik sind und *keine Autorität* beanspruchen (Popper, 1958/2003, S. 341). Besonders zu schaffen macht den Bildungswissenschaften in diesem Zusammenhang der Empiriebegriff⁵, dem ich mich an der Stelle (wenn auch knapp) noch etwas genauer widmen will.

Empirie als Induktion, Experiment und Evaluation. Was alles unter *Empirie* subsumiert werden kann, wird in verschiedenen Gruppierungen der Bildungswissenschaftler kontrovers diskutiert. Empirie kann bedeuten, dass der Forscher schlicht beobachtet, was ist, ohne in das von ihm Beobachtete aktiv und intentional einzugreifen; das wäre der klassische induktive Weg bzw. die Beschreibung des Ist-Zustands. Zur Empirie zählt aber auch, dass der Forscher (künstliche) Interventionen konstruiert und variiert (also experimentiert), um seine Theorien zu überprüfen; das entspräche dann der „modernen Wissenschaft“ bzw. der Erklärung des Ist-Zustands. Ein Forscher kann aber auch Veränderungen in der Realität (deren Urheber er nicht ist) für sich nutzen und beobachten, welche Folgen sich durch diese Veränderungen ergeben (wobei er sich überlegen muss, wie er sicherstellen kann, dass die beobachteten Phänomene mit den eingeleiteten Veränderungen zu tun haben); das wäre bereits ein Empirie-Begriff, mit dem man die Beschreibung des Wegs vom Ist zum Soll mit einbezieht.

Empirie in Entwicklung und Implementation. In vielen anwendungsbezogenen Disziplinen außerhalb der Bildungsforschung besteht ein weiterer prinzipieller Weg der Erkenntnis darin, auf Basis bestehender theoretischer und empirischer Erkenntnisse *selbst* etwas zu entwickeln und anhand der Funktionsfähigkeit dieser *Entwicklung* Erfahrungen über die jeweils tangierten Phänomene zu sammeln. Um solche Entwicklungen (z.B. in Form von Medien, Materialien oder ganzen Lernumgebungen) im Kontext der Bildung zu testen, muss man sie in Schule, Hochschule oder anderswo implementieren, um dann die erzielten Effekte zu überprüfen und zu begründen. Die dazu nötigen Planungs-, Konstruktions- und Umsetzungsprozesse sind selbstverständlich *auch* erfahrungsbasiert – allein am Schreibtisch lassen sich diese nicht vollziehen. In der aktuell forcierten Bildungsforschung allerdings gelten genau diese Prozesse allenfalls als *vorbereitende* Aufgabe für Wirkungsnachweise (wobei nur letztere wissenschaftliche Meriten bringen) oder als *nachgelagerte* Möglichkeiten der Nutzung von Forschungsergebnissen (im Sinne des Transfers).

Empirie ohne theoretische Begründung? Noch schwerer haben es heute „reine“ Theoretiker in der Bildungsforschung: Laut und nachdrücklich ist seit Jahren die Schelte an denjenigen Bildungswissenschaftlern, die sich allein dem „Nachdenken“ verschrieben haben. Auch die Gesellschaft verlangt inzwischen eine „evidenzbasierte“ und damit *empirische* Bildungsforschung, die den Nachweis ihrer Thesen in der Realität nicht scheut – was in dieser Formulierung durchaus zu begrüßen ist. Warum aber theoretische Vorstöße einen so schweren Stand haben, warum theoretisches Planen und Begründen nur noch als vor- oder nachgeordnete Hilfsdienste der „eigentlichen“ Forschung gelten oder gar als Geschwätz diffamiert werden, ist für mich schwer nachvollziehbar, denn: Man braucht dies auch für empirische Vorhaben sowie für den wissenschaftlichen Diskurs des Soll-Zustands heute nicht weniger als in vergangenen Zeiten. Zu vermuten ist, dass der Grund für diese Ablehnung in früheren Versäumnissen theoretisch arbeitender Bildungswissenschaftler zu suchen ist (z.B. Realitätsferne, empirische Abstinenz, Immunisierung gegen Kritik, ideologisierende Debatten).

⁵ Über die Schwierigkeiten eines engen Empiriebegriffs wurde bereits im Rahmen des Positivismusstreits in der *Soziologie* über viele Jahre heftig gestritten (vgl. Adorno et al., 1969).

4. Fazit

Vielfalt als Pflicht. Ich bin der festen Überzeugung, dass die Bildungswissenschaften geradezu in der Pflicht stehen, eine *Vielfalt* von Erkenntniswegen zu beschreiten statt einen Einheitsweg der Bildungsforschung zu postulieren, dem möglichst alle Forscher zu folgen haben. Um den vielen Unzulänglichkeiten, die der Gegenstand der Bildungsforschung mit sich bringt, beizukommen, ist die Konzentration auf *einen* Erkenntnisweg ungeeignet, vielleicht sogar fahrlässig. Mit einer Verwässerung wissenschaftlicher Standards muss eine Vielfalt von Erkenntniswegen meiner Ansicht nach nichts zu tun haben, denn keiner der hier gemachten Vorschläge verletzt zwingend das Credo nach Systematik, Nachvollziehbarkeit, Überprüfbarkeit, Genauigkeit, Gültigkeit und Intersubjektivität. Vielmehr gilt es, diese Kriterien in *allen* hier vorgeschlagenen Feldern der Bildungsforschung (Ist – Weg – Soll) gewissenhaft anzuwenden und transparent zu machen, und meiner Ansicht nach ist dies auch bei *allen* beschreibenden, erklärenden, begründenden und entwickelnden Tätigkeiten eines Forschers möglich. Dabei ist vor allem der Empiriebegriff von wenig überzeugenden Einengungen zu befreien.

Falsche Dichotomien? Die Gegenüberstellung von Grundlagenforschung und Anwendungsforschung trägt möglicherweise mit dazu bei, dass eine Ko-Existenz, vergleichbare Wertschätzung und sinnvolle Verknüpfung beschreibender, erklärender, begründender und entwickelnder Forschungstätigkeiten in den Bildungswissenschaften so schwierig sind und in der Forschungsförderung mitunter auf großes Unverständnis stoßen. *Anwendungsforschung* impliziert, dass man hier etwas für die Praxis tut und lernt, ohne einen nennenswerten (grundlegenden) Erkenntniswert zu erzielen. Da nützen auch die vielen Hinweise nichts, dass es sich eher um ein Kontinuum statt um Gegensätze (Kanning et al., 2008) oder um zwei Dimensionen (Stokes, 1997) handelt, die gar eine Verbindung von Erkenntnis und praktischem Nutzen zulassen (vgl. auch Reinmann, 2005, 2007). In den Köpfen bleiben Grundlagen und Anwendung schlichtweg Gegensätze. Auch die Gegenüberstellung von Theorie und Empirie erweist sich nicht immer als günstig: *Theorie* impliziert, dass man sich etwas „ausdenkt“, ohne einen empirischen „Wahrheitsnachweis“ zu erbringen. Doch ohne theoretische Begründungen von Annahmen wie auch von Zielen und normativen Setzungen käme man nicht einmal in der *eng definierten* empirischen Bildungsforschung zu relevanten Erkenntnissen.

Was kann man tun? Ich meine, es ist erstens wichtig, dass sich Bildungswissenschaftler wieder etwas mehr Gedanken darüber machen, was Zweck ihrer Forschung ist und dabei beachten, dass es neben der Erforschung des „Ist-Zustands“ auch einen „Soll-Zustand“ und einen „Weg vom Ist zum Soll“ gibt, den man wissenschaftlich betrachten, begleiten oder initiieren kann. Zweitens kann es nicht schaden, wenn wir gerade in Zeiten einer blühenden empirischen Bildungsforschung einen erkenntnistheoretischen Diskurs führen – auch oder gerade wenn wir *keine* Wissenschafts- und Erkenntnistheoretiker, aber eben Wissenschaftler sind, denen es schließlich nicht egal sein kann, mit welchen Prämissen und Werkzeugen wir antreten. Ehrfurcht vor so einer großen Frage, wie wir uns der Wahrheit durch Wissenschaft nähern können, mag dabei angebracht sein; falsche Ehrfurcht aber, die zur unreflektierten Übernahme wissenschaftlicher Gewohnheiten führt, dürfte nicht im Sinne der großen Begründer wissenschaftlichen Denkens gewesen sein (vgl. Albert, 2000). Bei solchen Diskursen müssen wir drittens auf eine Sprache zurückgreifen, die sowohl interdisziplinär verständlich ist als auch in der Öffentlichkeit prinzipiell verwendet werden kann: Die sich bereits öffentlich durchgesetzte Verunglimpfung des „Denkers im akademischen Elfenbeinturm“ sowie die Erhöhung des Messbegriffs als Signum der Wissenschaftlichkeit dürfte nämlich nur mit Mühe und überzeugender Klarheit wieder korrigierbar sein. Und schließlich würde ich mir wünschen, dass Wissenschaftler den Mut und Nachwuchswissenschaftler die mutige Unterstützung von Mentoren haben, den wissenschaftlichen Mainstream trotz schlecht kalkulierbarer Risiken dann zu verlassen, wenn sie gute Gründe dafür haben.

Literatur

- Adorno, T.W., Albert, H., Dahrendorf, R., Habermas, J., Pilot, H. & Popper, K. (1969). *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*. Darmstadt: Luchterhand.
- Albert, H. (2000). *Kritischer Rationalismus*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Beck, K. & Krapp, A. (2006). Wissenschaftstheoretische Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (33-73). Weinheim: BeltzPVU.
- Berliner, D.C. (2002). Educational Research: The hardest science of all. *Educational Researcher*, 31 (8), 18-20.
- Bunge, M. (1983). *Epistemologie: aktuelle Fragen der Wissenschaftstheorie*. Mannheim: Hain.
- Cronbach, L.J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 12, 671-684.
- Dede, C. (2005). Why design-based research is both important and difficult. *Educational Technology* 45, 5-8.
- Design-Based Research Collective (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32 (1), 5-8.
- Einsiedler, W. (2008). *Was ist „Didaktische Entwicklungsforschung“? Wissenschaftstheoretische und methodische Perspektiven für einen Forschungstypus in Erziehungswissenschaften und Fachdidaktik*. Manuskript. Universität Erlangen-Nürnberg, Department Pädagogik, Institut für Grundschulforschung. Nürnberg.
- Euler, D. (2007). Berufsbildungsforschung zwischen Wissenschaft und Machenschaft. In G. Reinmann & J. Kahlert (Hrsg.), *Der Nutzen wird vertagt Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert* (S. 82-100). Lengerich: Pabst.
- Falkenburg, B. (2006). Was heißt es, determiniert zu sein? Grenzen der naturwissenschaftlichen Erklärung. In D. Sturma (Hrsg.), *Philosophie und Neurowissenschaften* (S. 43-74). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Feyerabend, P.K. (1995). *Wider den Methodenzwang. Skizze einer anarchistischen Erkenntnistheorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Funke, J. (2003). *Problemlösendes Denken*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Habermas, J. (1982). *Zur Logik der Sozialwissenschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Kahlert, J. (2005). Zwischen den Stühlen zweier Referenzsysteme. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51 (6), 840-855.
- Kahlert, J. (2007). Was kommt nach der Erkenntnis? Zum schwierigen Verhältnis pädagogischer Disziplinen zu der Erwartung, sich nützlich zu machen. In G. Reinmann & J. Kahlert (Hrsg.), *Der Nutzen wird vertagt Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert* (S. 20-45). Lengerich: Pabst.
- Kanning, U.P., von Rosenstiel, L., Schuler, H., Petermann, F., Nerdinger, F., Batinic, B., Hornke, L., Kersting, M., Jäger, R., Trimpop, R.M., Spiel, C., Korunka, C., Kirchler, E., Sarges, W. & Bornwasser, M. (2007). Angewandte Psychologie im Spannungsfeld zwischen Grundlagenforschung und Praxis – Plädoyer für mehr Pluralismus. *Psychologische Rundschau*, 58, 238-248.
- Kelly, A.E., Lesh, R.A. & Baek, J.Y. (2008). *Handbook of design research methods in education. Innovations in science, technology, engineering, and mathematics learning and teaching*. New York: Routledge.
- Kuhn, T.S. (1973). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ludwig, P.H. (2004). Zur Trennschärfe von sogenannte quantitativen und qualitativen Forschungsverfahren – ein vereinfachter Definitionsvorschlag. *Empirische Pädagogik*, 18, 337-349.
- Pongratz, L., Wimmer, M. & Nieke, W. (Hrsg.) (2006). *Bildungsphilosophie und Bildungsforschung*. Bremen: Janus
- Popper, K.R. (1958/2003). *Die offene Gesellschaft und ihre Feinde. Band II Falsche Propheten: Hegel, Marx und die Folgen*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Reinmann, G. & Kahlert, J. (2007). *Der Nutzen wird vertagt Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert*. Lengerich: Pabst.

- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 1, 52-69.
- Reinmann, G. (2007). Innovationskrise in der Bildungsforschung: Von Interessenkämpfen und ungenutzten Chancen einer Hard-to-do-Science. In G. Reinmann & J. Kahlert (Hrsg.), *Der Nutzen wird vertagt Bildungswissenschaften im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Profilbildung und praktischem Mehrwert* (S. 198-220). Lengerich: Pabst.
- Richey, R.C. & Klein, J.D. (2007). *Design and development research*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.
- Schulmeister, R. (1978). Methodological problems in measuring teaching effectiveness. *Research in Education*, 20, 1-9.
- Sloane, P.F.E. (2005). Modellversuchsforschung. In F. Rauner (Hrsg.), *Handbuch Berufsbildungsforschung* (S. 658-664). Bielefeld: wbv.
- Spiel, C. & Reimann, R. (2005). Bildungspsychologie – auf dem Weg zum Erfolg? *Psychologische Rundschau*, 56, 300-301.
- Stokes, D.E. (1997). *Pasteur's Quadrant. Basic Science and Technological Innovation*. Washington DC: Brookings Institution Press.
- Sturma, D. (2006). Zur Einführung: Philosophie und Neurowissenschaften. In D. Sturma (Hrsg.), *Philosophie und Neurowissenschaften* (S. 7-19). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Sukopp, T. (2007). Anything goes? – Paul K. Feyerabend als Elefant im Popperschen Porzellanladen. *Aufklärung und Kritik*, 1, 124-138.
- Terhart, E. (2006). Bildungsphilosophie und empirische Bildungsforschung – (k)ein Missverhältnis? In L. Pongratz, M. Wimmer & W. Nieke (Hrsg.), *Bildungsphilosophie und Bildungsforschung* (S. 9-36). Bremen: Janus.
- Von Wright, G.H. (1974/2000). *Erklären und Verstehen*. Berlin: Europäische Verlagsanstalt.
- Wottawa, H. & Thierau, H. (2003). *Lehrbuch Evaluation*. Bern: Huber.

Danksagung

Ich danke Frank Vohle (der immer als Erstleser herhalten muss) und im Besonderen Rolf Schulmeister und Thomas Bernhard Seiler für die kritische Durchsicht des Beitrags und wichtige Hinweise, die ich gerne berücksichtigt habe.

Der Beitrag erscheint 2009 in dem Band „Konkrete Psychologie - die Gestaltungsanalyse der Handlungswelt“, herausgegeben beim Pabst Verlag von Gerd Jüttemann und Wolfgang Mack.
