

Gerold Scholz

Mein Beitrag zur Entwicklung des Sachunterrichts in Forschung und Lehre

Ich beziehe mich vor allem auf eine Fallstudie als meinen Beitrag zur Entwicklung des Sachunterrichts. Ich trage einige vorläufige Ergebnisse vor und versuche, an einem Beispiel die Interpretation zu veranschaulichen. In einem weiteren Schritt ziehe ich Konsequenzen für den Sachunterricht. Zunächst aber werde ich meine Position deutlich machen in Bezug auf den Grundschulunterricht und den Diskurs darüber. Dabei ergeben sich erste Konsequenzen für die Lehre, die ich am Schluß wieder aufgreife.

Wer forscht, befindet sich in einer Tradition der Praxis und in einer des Forschungsdiskurses. Meinen Standort in der Traditionslinie des Grundschulunterrichts illustriere ich an zwei Bildern und einem Text.

Die beiden Bilder sind Symbole eines unterschiedlichen Verständnisses von Grundschule. In dem einen Bild sind die Tische leer, die Blicke der Schülerinnen und Schüler auf die nicht sichtbare Lehrperson gerichtet. Alles, was die Vermittlung des Wissens stören könnte, ist beseitigt, geleert, damit Raum ist für den Schulstoff. Auf dem anderen Bild bordet der Klassenraum über von Materialien und Ergebnissen bisheriger Arbeit. Die Kinder schauen nicht nach vorn, sie reden miteinander. Im Zentrum steht nicht der Lehrer oder die Lehrerin, sondern die gestellte Aufgabe.

Es gibt noch ein drittes Bild. Danach sollen die Fragen der Schüler den Sachunterricht strukturieren und nicht von der vermeintlich objektiven Sachstruktur des Gegenstandes.

Damit stellt sich die Frage: Was sind Fragen der Schülerinnen und Schüler?

Die einschlägige Literatur zur Didaktik des Sachunterrichts gibt darauf keine Antwort. "Fragen" wird nicht als Begriff, sondern als Metapher benutzt. Nun sind Metaphern in der Pädagogik üblich. Man darf also die Aussage, "der Unterricht soll die Fragen der Schüler bearbeiten" als heuristisches Modell verstehen, das weitere Untersuchung leitet.

Und das heißt empirisch zu fragen, was denn Fragen der Schüler sind. Es geht also um die Beziehung von Empirie und pädagogischem Diskurs.

Wenn die empirische Wende der Erziehungswissenschaft gegen die geisteswissenschaftliche Pädagogik Empirieblindheit geltend machen konnte, so läßt sich gegen eine sozialwissenschaftliche Tatsachenforschung einwenden, daß sie das spezifisch pädagogische Moment in Interaktionen nicht zu erfassen vermag, in vielen Fällen kaum die Komplexität unterrichtlichen Handelns.

Zu suchen ist also eine Forschungsmethode, die die Komplexität von Unterricht wahrt, zum Beispiel ihre Inhalts- und Beziehungsaspekte und die zumindest anzudeuten vermag, was denn eigentlich pädagogisches Handeln heißen kann.

Aus meiner Sicht erfüllt die Fallstudie diese Bedingungen, wenn man sie "pädagogisch" wendet. Wenn man unter "Fall" nicht nur wie in der Medizin oder im Rechtssystem "einen Fall von" versteht, sondern auch "einen Fall mit".

Die Fallstudie gibt die Möglichkeit, die Komplexität von Unterricht zu wahren und gleichzeitig im Fall das individuelle Allgemeine aufzusuchen. Die Langzeitstudie befreit den "Fall" davon, bloß "Problemfall" sein zu können und erlaubt es so, das Besondere und das Allgemeine gleichermaßen beachten zu können.

Nun enthält jede Forschung - ob ausgewiesen oder nicht - eine Perspektive. Meine Perspektive habe ich mit der Frage nach den "Fragen der Schülerinnen und Schüler" schon angedeutet.

Es scheint mir im Rahmen der bisherigen Geschichte der Grundschulpädagogik notwendig, "Adressatenforschung" zu betreiben. Das bedeutet, die Blickrichtung umzukehren. Nicht die Frage in den Vordergrund zu stellen, welches die geschickteste und erfolgreichste Methode sei, einen gegebenen Stoff an die Schüler zu vermitteln, oder welches der richtige "Stoff" sei, sondern: was ein Stoff, was Schule, was die Welt, was Lernen usw. aus der Sicht von Kindern bedeutet, die Schülerinnen und Schüler sind.

Dieser Blickwechsel setzt einige Grundeinsichten voraus. Vor allem die, daß Lernen ein aktiver und nicht ein passiver Prozeß ist. Das Grundschulkind zu einem aktiven Lernen fähig sind, daß sie denken können, deuten können, Vorstellungen von sich und der Welt und ihrer Zukunft haben usw. Dazu gehört auch die Einsicht, daß dieses Denken und Wahrnehmen der Kinder anders ist als das der Erwachsenen. Piaget sprach von einer "eigenständigen geistigen Chemie" der Kinder.

Erst aus solchen Annahmen über die Fähigkeiten von Kindern und deren Differenzen zu Erwachsenen wird Unterricht als "Vermittlungsaufgabe" deutlich. Unterricht ist dann der Ort, der beide Deutungsweisen "vermittelt".

Wenn man Unterricht in diesem Sinne als "Vermittlung" versteht, dann lassen sich daraus auch bereits zwei Anforderungen an die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern ableiten:

Nämlich erstens: Eine Lehrerin sollte wissen, was sie weiß.

Es genügt nicht, ein bestimmtes Wissen zu haben. Notwendig ist vielmehr die Fähigkeit zur Einordnung dieses Wissens. Anders formuliert: Dieses Wissen muß selbst wissenschaftlich begründet sein. Wissenschaftlich begründetes Wissen unterscheidet sich von anderem Wissen dadurch, daß es die Methode der Wissenserzeugung begründen kann.

Wenn man zwischen mimetisch-symbolischem Wissen, lebenspraktischem Wissen, in Wissenschaftsdisziplinen gesammeltem Wissen und verstehendem Wissen unterscheiden kann - ich beziehe mich hier auf eine Unterscheidung in Anlehnung an Messner/Rumpf - dann gehört zum wissenschaftlichen Wissen die Zuordnung eines Gewußten zu einem dieser Bereiche.

Und damit ein Wissen über die jeweilige Erklärungsqualität und die Erklärungsgrenzen. Dies ist komplementär zur zweiten Anforderung: Notwendig ist ein Verstehen der Fragen und des Wissens der Kinder. Dies ist eine Voraussetzung, um durch Fragen und Aufgaben die Schülerinnen und Schüler in ihrer Entwicklung zu fördern.

Eine Aufgabe der Ausbildung ist die Anschlußfähigkeit der Deutungen und Handlungen der Lehrerin an die der Kinder. Dazu sollte sie deren Deutungen verstehen.

Ich komme mit dieser letzten Bemerkung zur Darstellung der Studie "Die Umwelt der Kinder im Sachunterricht der Grundschule.

Das Forschungsprojekt ist - wie gesagt - der Perspektive verpflichtet, als Erwachsener Schule und Unterricht aus der Augen- und Ohrenhöhe von Kindern zu beobachten.

Im Rahmen einer Langzeitstudie beobachteten Gertrud Beck und ich eine Schulklasse vom 1. Schultag bis zum Ende der Grundschulzeit.

Ich zitiere aus dem Antrag an die DFG:

" Mit Methoden der interpretativen Unterrichtsforschung soll untersucht werden, welche Zusammenhänge zwischen außerschulischen Erfahrungen und individuellen Lernprozessen im Rahmen des Sachunterrichts bestehen bzw. von den einzelnen Kindern im Laufe der Grundschulzeit hergestellt werden."

Gertrud Beck und ich haben seit 1989 ab dem 1. Schultag der Klasse 1 c einer Sprendlinger Grundschule - das ist in der Nähe von Frankfurt - an jedem Freitag in der Klasse gesessen bzw. deren Ausflüge mitgemacht. Nach einigen Wochen der Beobachtung haben wir uns von den 24 Kindern der Klasse sechs Kinder ausgesucht und von da an mitgeschrieben, was die Kindergruppe tut, in der sich je eines dieser Kinder aufhält.

Manchmal richteten wir unsere Aufmerksamkeit auch auf ein Kind, das nicht zur eigentlichen Beobachtungsgruppe gehörte oder auf die Lehrerin. Jeder von uns war auch mehrmals eine ganze Woche lang in der Klasse. Wir saßen also mit in der Kindergruppe und protokollierten, was wir von den Unterrichtsaufgaben, Aktivitäten und Gesprächen der Kinder mitbekamen. Wir hielten auch den Unterrichtsverlauf fest, ebenso Tafelanschriften oder Lenkungsmaßnahmen der Lehrerin. Außerdem führten wir regelmäßig Gespräche mit der Lehrerin. Wichtig waren uns auch Veränderungen im Raum.

Auf diese Weise sind fast 300 Protokolle von 6 bis 10 Seiten Umfang entstanden. Gelegentlich machten wir Tonbandmitschnitte und Videoaufnahmen. Regelmäßig fotografierten wir den Raum und Unterrichtssituationen, so daß wir über 2000 Fotos verfügen. Ergänzt wird diese Materialsammlung durch eine umfangreiche Dokumentation von Schülermaterialien und Planungsunterlagen.

Die empirische Phase ist nun weitgehend abgeschlossen. Wir sind am Beginn der Gesamtauswertung. Ich skizziere einige Einsichten, die wir aus dieser Studie gewonnen haben bzw. aus Beobachtungen von Kindern in anderen Situationen.

1. Kinder machen nicht bloß Erfahrungen mit Phänomenen, sie machen sich auch darüber Gedanken. Sie bilden Theorien. Sie versuchen eine Beziehung zwischen Phänomenen herzustellen, ohne auf ein System zurückgreifen zu können, daß diese Welt als geordnete Welt voraussetzt.

Das folgende Beispiel soll illustrieren, was ich meine.

Eine Klasse stellt eine Wanduhr her. Die Kinder zeichnen ein großes Ziffernblatt. Der Lehrer hat eine Batterieuhr gekauft. Als die Uhr eingesetzt werden soll geht sie nicht. Ein Junge läuft los und holt eine neue Batterie. Er wägt die alte in der linken Hand und die neue in der rechten Hand und sagt: "Die muß gehen, die ist schwerer".

2. Die Theoriebildung wird vorangetrieben von Experimenten. In solchen Experimenten wird ein Gegenstand in eine Vielfalt von Beziehungen gesetzt. An einem Magneten eines Lautsprechers lassen sich viele Versuche ausführen. Es lassen sich Nägel daran hängen, Schrauben, Geld, eine Schere - schließlich Ketten von Nägeln und Schrauben. Versucht wird aber auch Styropor, Papier, Kunststoff und so weiter. Die Frage dabei lautet nicht: Was wird vom Magneten angezogen und was nicht - das ist eine Erwachsenenfrage. Sie lautet vielmehr: Wie stark ist der Magnet. Ich komme darauf zurück.

3. Es gibt unter Physikdidaktikern die These, daß Kinder bei dem Spiel - immer wieder einen Eimer mit Wasser zu füllen und auszuleeren - die Erfahrung der Konstanz machen. Ich denke eher, daß Kinder deshalb immer wieder dieses Spiel spielen, weil die Verschiedenartigkeit, in der das Wasser aus dem Eimer fließt und sich auf der Erde verteilt, eine faszinierende Erfahrung ist. Das immer wieder dieses Spieles ist die Erfahrung des: ich kann es immer wieder.

4. Kinder sehen Phänomene in dem Sinne komplex - als die Vielfalt der Eigenschaften eines Gegenstandes eine Vielfalt von Beziehungen ermöglicht. Die Farbe ermöglicht Vergleiche mit anderen Farben, ebenso das Gewicht, die Form oder die Funktion. Eine der spezifisch kindlichen Umgehensweisen mit Phänomenen besteht darin, sie in eine Geschichte einzubringen. Der Fortgang und Verlauf der Experimente, denen ein Gegenstand unterworfen wird, wird somit sowohl abhängig von den Möglichkeiten des Gegenstandes wie von der Struktur der Erzählung, in die er eingebunden wird.

Fünftens und zusammenfassend:

Kinder leben in einer Beziehungsumwelt. Das heißt: die Theorien, die sie über ihre Umwelt konstruieren, enthalten immer die Person des Kindes - oder hilfsweise Menschen an sich. Die Frage: Wie stark ist der Magnet - hat zum Hintergrund die Frage: Ob er stärker ist als ich.

Mehrere Kinder schauen sich ein Buch über Dinosaurier an. Ein Junge, der Experte über Dinosaurier, sagt bei jedem Bild, ob dieses Tier gut zu den Menschen war oder schlecht. Mein Einwand - es habe damals keine Menschen gegeben - ändert nichts daran, daß diese Zuordnung weiterhin vorgenommen wird.

Ich möchte diesen Aspekt noch um eine Anekdote ergänzen, die sich bei einem Besuch während der Praktikumsbetreuung ergeben hat. Die Studentin hatte in der Stunde mit dem Thema Zeit die Schülerinnen und Schüler weitgehend überfordert. Am Ende der Stunde fragte ich die Klasse welche Dinosaurier gut und welche schlecht zu den Menschen waren. Alle antworteten entsprechend bis auf einen Jungen. Er sagte: "Es gab damals keine Menschen." Ich ging später zu ihm und fragte, woher er das wisse. Er habe es gelesen. Ich fragte dann, ob er auch wisse, wo die Menschen herkämen. Seine Antwort: Es gab schon auch Menschen bei den Dinosauriern. Aber die haben sich versteckt.

Der folgende Protokollauschnitt zeigt einen weiteren Aspekt.

Gegen 10 Uhr läßt die Lehrerin zuerst Eicheln und Blätter und dann Kastanien auf den Fußboden auskippen. Zunächst sollen die Eicheln genau angeschaut werden und es wird "nach Besonderheiten" gesucht.

Benedikt findet eine Eichel mit "Mütze". Sie wird herumgereicht. Einige Kinder wollen sie aufmachen, was die Lehrerin untersagt.

Die Lehrerin fragt dann, woher die Eicheln und Kastanien kommen.

"Norbert: "Die Kastanien waren früher Eicheln, sind jetzt gewachsen." Norbert meint, daß die Eicheln die Geschwister der Kastanien sind.

Die Lehrerin fragt, ob die Eicheln wirklich zu Kastanien werden und fordert zur Beobachtung auf. Sie zeigt ein Eichenblatt und die Schüler sollen Blätter und Bäume mit Eicheln bzw. Kastanien vergleichen."

Die Lehrerin unterstellt: Auf verschiedenen aussehenden Bäumen mit verschiedenen Blättern wachsen verschiedene Früchte. Norberts Antwort zeigt, daß es gerade dies ist, was er nicht weiß. Außerdem stimmt der Satz so nicht, weil Früchte, Eicheln und Kastanien im Laufe ihres Wachstums verschieden aussehen. Verschieden aussehen heißt für Kinder: individuell verschieden sein. Sie operieren in ihrer Kultur nicht mit Abstrakta wie "Gattung", sondern biographisch: Das Schulkind ist nicht mehr der Säugling, der es einmal war und nicht die Mutter oder der Vater, die bzw. der es einmal sein wird. Der Säugling sieht anders aus, wie die Eichel eben auch nur die kleine Schwester von der Kastanie sein kann. Und irgendwann wird die kleine Tochter auch da sein, wo die Mutter schon ist: erwachsen. Kurz: In der Kultur der Klasse dominiert die Vorstellung vom Verändern und Wachsen die Vorstellung von der Kontinuität und Entfaltung.

Daher hat diese Unterrichtssequenz eher zur Verwirrung als zur Aufklärung der Kinder beigetragen. Warum die Eichel nicht das Kind der Kastanie ist, erklärt die Lehrerin nicht.

Eine Schule, die die Fragen der Kinder zuläßt, kann sie nicht von ihrem Entstehungszusammenhang trennen. Als Kinderfrage ist sie immer bezogen auf den Lebenszusammenhang des Kindes. Das können auch Sterne sein oder die eigene Zukunft als erwachsener Mensch. Fragen sind Momente der Erfahrung von Kindern. Erfahrungen sind nicht bloße Erlebnisse. Sie enthalten schon immer die Deutung der Beziehung zwischen Ich und Welt. Erfahrungen werden nicht gemacht, um daraus Erkenntnisse zu abstrahieren. Erfahrungen klären das eigene Verhältnis zur Welt - und zwar als Mitglied einer sozialen Gruppe.

Ich komme zu den Konsequenzen für den Sachunterricht.

Die Schule kann ihre Differenz zum übrigen Lebensalltag nutzen, eine andere Art von Wirklichkeit zu sein. Ähnlich wie das "Als-Ob-Spiel" von Kindern. In diesem Lebensraum ist alles ernst. Dies ist die eine Bestimmung. Und: Alles darin ist ein Probehandeln. Der Lebensraum Schule erlaubt Handlungen, die im außerschulischen Lebensraum nicht möglich wären. Denn der Lebensraum Schule ist handlungsentlastet und lernorientiert. Das heißt: Er kann sich von den Folgen von Handlungen entlasten. Hier lassen sich Erfahrungsmöglichkeiten arrangieren, Erfahrungen wiederholen, Erfahrungen reflektieren - und es ist möglich, eine Distanz zu den Erfahrungen herzustellen. Also, gewissermaßen einen Schritt zurücktreten. Dieser Schritt zurück, die Haltung des "Untersuchens, in Frage stellen, Beobachtens" usw. diese Haltung ist das, was ich als Sachunterricht verstehe.

Lebensraum und Unterricht unterscheiden sich durch die jeweils darin eigenommene Haltung. Im Lebensraum vergeht Zeit, im Unterricht läßt sie sich gewissermaßen suspendieren. Man kann auch sagen: Der Sachunterricht kann die Erfahrungen auf eine Bühne holen, in der sie wie ein Theaterstück inszenierbar werden, damit wiederholbar und modifizierbar. Man kann den Gedanken auch beschreiben als ein "als-ob". Der Anfang lautet dann nicht wie beim

Kinderspiel, "Wir wären jetzt mal...", sondern: "Wir wollen jetzt mal ..". So greift der Sachunterricht auf Erfahrungen im Lebensraum Schule zurück und auf außerschulische Erfahrungen.

In der Schule Erfahrungen machen zu können, wird umso notwendiger, je weniger Chancen Kinder haben, sich außerhalb der Schule mit sich und ihrer Umwelt auseinanderzusetzen. Die Erfahrungen sind die Voraussetzungen für den Sachunterricht. Die Artikulation dieser Erfahrungen und zwar als kindspezifische Betrachtungsweise gehört notwendig dazu. Gelernt wird so die Mehrperspektivität von Erfahrungen. Die Lehrerin kann hier durch Fragen und Provokationen im Sinne Wagenscheins die Kinder zur Auseinandersetzung mit den eigenen Deutungsmustern herausfordern.

Der Sachunterricht kann aber auch eine Distanz zu der Erfahrung herstellen und so dem Kind ermöglichen, sich mit ihr auseinanderzusetzen. Die Aufgabe des Unterrichts und der Lehrerin besteht dann darin, dem Kind komplementäre Deutungsmöglichkeiten seiner Erfahrungen anzubieten und es Methoden zu lehren, sachbezogen - und nicht personenbezogen - mit seiner Erfahrung umzugehen.

Und der Sachunterricht kann "Lernen" als eine Haltung vermitteln, die dazu geeignet ist, sich Werkzeuge (Qualifikationen) anzueignen, mit denen man Erfahrungen deuten oder bearbeiten kann. Diese Schritte sind keine Stufen. Sie können sich bei jeder Erfahrung wiederholen. Allerdings wird sich im Laufe der Entwicklung der Schülerinnen und Schüler die Gewichtung der Schritte verändern.

Ich komme zu Konsequenzen für die Ausbildung.

Die Formen der Erfahrungsgewinnung und -verarbeitung der Kinder, so viel denke ich, ist deutlich geworden, unterscheiden sich grundsätzlich von denen der Erwachsenen. Eine Lehrerin müßte verstehen, wie Kinder Erfahrungen machen und verarbeiten ; wissen, was sie selbst weiß und in der Lage sein, beides miteinander zu verbinden. Sie müßte auch eine Schule als Lebensraum gestalten können, ebenso die Differenz zwischen Lebensraum und Unterricht. Das ist ein komplexes Feld und ich beschränke mich auf wenige Anmerkungen.

Ich erlebe häufig, daß sich Studierende auf Lehrstoffe beziehen, aber nicht auf eigene Erfahrung. Ich versuche deshalb in meinen Veranstaltungen zum Sachunterricht gegenstandsbezogen eine Vielfalt von Erfahrungen zu ermöglichen. Dabei wird dann auch deutlich, daß Wissenschaft eine mögliche Form der Konstruktion eines Gegenstandes ist - und daß verschiedene Wissenschaften verschiedene Gegenstände konstruieren. Noch wichtiger ist mir, daß die Studentinnen einem Phänomen - z.B. der "Hand" direkt begegnen. Nicht als Lernstoff, sondern, als bislang eher beiläufig wahrgenommener Aspekt des eigenen Lebens. D.h.: Das Seminar zum Sachunterricht sollte auch für die Studierenden eine Möglichkeit bieten, ihre individuelle und gesellschaftliche Situation besser zu verstehen und sie darin handlungsfähiger zu machen.

Weiterhin geht es mir darum, kindspezifische Erfahrungen verstehbar zu machen und mit den Studierenden Materialien oder Unterrichtssituationen zu konzipieren, die diese Erfahrungen aufgreifen und komplementär deuten.

Ich benutze dazu drei Fragen:

1. Welche menschheitsgeschichtlichen Erfahrungen beziehen sich auf das Thema?

2. Was bedeutet das Thema "objektiv" in der vorhandenen Lebenswelt der Kinder?
3. Was bedeutet es "subjektiv" für die Kinder in ihrer Lebenswelt.

Die universitäre Veranstaltung kann probeweise versuchen, hier Verknüpfungen vorzunehmen. Und zwar eine Verknüpfung zwischen der Erfahrungswelt der Kinder mit dem, was ich in Anführungsstrichen eine "Sachwissenschaft" nennen möchte. Sie muß sich in beiden Aspekten, dem der Sachbegegnung und dem des Umganges mit Kindern auf Erfahrungen der Studierenden stützen können. Was ich in diesem Zusammenhang in Bezug auf Kinder gesagt habe, gilt im Prinzip auch für Studierende.

Lassen Sie mich zum Schluß noch einen Nachtrag machen. Die vorgestellte Konzeption enthält zwei Probleme:

1. Die Schule als gestalteter Lebensraum für Erfahrungen ist zweifellos eine Kompensation für den Erfahrungsverlust im außerschulischen Lebensraum. So notwendig diese Kompensation ist, so notwendig ist auch, daß Erziehungswissenschaftler, die sich gerade mit Erfahrungen von Kindern beschäftigen, die pädagogische Sichtweise in die Gesellschaft hineinbringen. Wie man eine Straße baut, das ist auch eine pädagogische Frage. Es bleibt das Problem, daß der unbeobachtete Lebensraum von Kindern zunehmend kleiner wird.

2. Ich habe versucht, ein Konzept vorzustellen, daß mit dem Problem der Beziehung von Erfahrung und Wissenschaft produktiv umgeht. Und zwar, indem Erfahrungen ermöglicht und kindspezifisch artikulierbar werden und ihnen durch die Lehrerin eine komplementäre Deutung als Herausforderung danebengestellt wird. Es bleibt das Problem, daß ein zunehmend größerer Teil der Lebensumgebung der Kinder sich nicht mehr aus Erfahrungen erschließt, sondern erst dann verstehbar wird, wenn man die Konstruktionsanleitung kennt. Dies ist vielleicht weniger eine Herausforderung für die Didaktik des Sachunterrichts als für die Didaktik der Sachfächer in der Sekundarstufe.