

# Zur Relevanz von Fragen in Natur, Mensch, Gesellschaft

## Rolle, Spannungsfelder, offene Fragen

Fragen im Unterricht sind zentral, sie bestimmen und organisieren auf verschiedenen Ebenen eine Vielzahl von didaktischen Lerngelegenheiten. Aber nicht jede Frage mündet in wirkliches Lernen und gewisse Fragetypen können das Fragen bei den Schülerinnen und Schülern gar behindern. Der Beitrag leistet eine entsprechende differenzierende Übersicht zur Relevanz der Frage im Kontext NMG.

Von Dominik Helbling

Fragen prägen den Unterricht, sei es in Form der Fragen der Schülerinnen und Schüler zum Gelernten oder eines fragend-erarbeitenden Unterrichts durch die Lehrpersonen. Weil Fragen Neues zu entdecken helfen, sind sie attraktiv für den NMG-Unterricht. Bei Fachdidaktiker\*innen wie Lehrpersonen des Sachunterrichts scheinen sie zum unverzichtbaren didaktischen oder methodischen Repertoire zu gehören, wie eine kürzlich publizierte Sammlung von Expertisen und eine dazugehörige fallübergreifende Analyse zeigen (Billion-Kramer 2021a, 2021b). Dieses Potenzial ist nicht zuletzt in den Fachdidaktiken der Perspektive Ethik, Religionen, Gemeinschaft erfasst und in die NMG-Didaktik eingebracht worden (vgl. 3.3). Im Sinne einer konzeptionellen Klärung soll dieser Beitrag[i] etwas Übersicht darüber schaffen, was Fragen für die Gestaltung eines Unterrichts in Natur, Mensch, Gesellschaft leisten können und wo die Funktion von Fragen fachdidaktisch unterbestimmt ist. Um dafür eine Grundlage zu schaffen, ist zunächst in begrifflicher Hinsicht zu bestimmen, was eine Frage ist und welche Funktion sie in der Kommunikation einnimmt (1). Im zweiten Schritt wird ausgelotet, welche Relevanz Fragen im Unterricht haben (2). Daran anschliessend werden verschiedene sachunterrichtsdidaktische Beiträge dargestellt (3) und darauf analysiert, welche Rolle Fragen darin spielen und welche Spannungsfelder sich dabei ergeben (4). Den Abschluss bildet eine Diskussion dieser Ergebnisse im Blick auf unterrichtliche Bedingungen (5).

## 1. Begriffsbestimmung

Was ist eine Frage und wozu dient sie? Linguistisch gesehen ist das Fragen eine Sprechhandlung. Wir fordern damit jemandem auf zu einer Behauptung und zur Komplettierung eines unvollständigen Satzes. Es ist ein sprachlich formuliertes geistiges Gebilde, das die logische Funktion des Suchens nach einem Unbekannten zum Ausdruck bringt. Oder einfacher ausgedrückt: Mit einer Frage möchten wir etwas in Erfahrung bringen. Wenn ich also jemanden frage: Hast du meinen Hausschlüssel gesehen? Dann wünsche ich mir eine Aussage wie «Ja, er liegt auf dem Tisch.» oder zumindest die Klärung, dass die angesprochene Person sich nicht für zuständig hält, die Behauptung nach dem Verbleib des Schlüssels zu komplettieren. In komplexeren Fragen erwarten wir auf eine Frage eine Antwort nach Gründen, Zielen, Mitteln, Sinn und Bedeutung.

Rein etymologisch geht das Verb *fragen* auf die indogermanische Wurzel *perek* zurück, die so viel wie «herumwühlen, aufreissen» bedeutet. Sprachlich verwandt ist es mit «fördern» und «forschen», das Substantiv *Frage* mit «Furche» (Duden 2014, S. 308). Es geht also darum, etwas zu suchen und hervorzuholen. Metaphorisch Affine mögen in der Verbindung zum Ackerbau einen Hinweis darauf sehen, dass man zum Wissensgewinn hie und da in der Tiefe suchen muss. Auch andernorts werden Fragen gerne mit Metaphern versehen: Der Historiker David Hackett Fischer bezeichnet sie als «Motoren des Geistes, zerebrale Maschinen, die Neugier in kontrollierte Recherche umwandeln» und für die Lehrerin, soziale Aktivistin und Politikerin Fran Peavey sind Fragen «ein Hebel, mit dem man den festgeklebten Deckel einer Farbdose aufstemmt» (zitiert nach Brunner 2017, S. 25). Begrifflich handelt es sich bei Fragen um einen Antrieb, die Welt zu ergründen. Auf diese Weise streben wir nach Wahrheit, wir wollen uns die Welt erschliessen. Denn das Fragen stellt Bestehendes in Frage, es hat deliberatives Potenzial, weil die Frage einen aus einem Korsett der Unmündigkeit befreien kann. Und damit sind wir mitten in pädagogischen Anliegen. Menschen sind fragende Wesen, für die letztlich alles fragwürdig werden kann. Wir suchen mit unseren Fragen nach Sicherheit, Gewissheit, Übersicht, Orientierung und besserem Handeln. Was eine fragende Person hingegen nicht sucht, sind ungefragte oder unhinterfragte Antworten in Form von Schlagworten, Parolen und frei erfundenen Behauptungen (Hubacher 2017).

Um etwas Ordnung in die verschiedenen Arten von Fragen zu bringen, kann folgende Unterscheidung hilfreich sein: Fragen können systematisch-geplant oder unsystematisch-spontan gestellt werden; sie können sich mit einem spezifischen Ausschnitt der Wirklichkeit beschäftigen oder mit dem Grundsätzlichen. Auf diese Weise lassen sich vier Typen von Fragen unterscheiden, die auf unterschiedliche Arten von Vernunft abzielen:

- Die Alltagsfrage hat häufig einen praktischen Nutzen und zielt auf eine bestimmte Information ab, die nützlich sein soll. Wo ist der Bahnhof? Muss man hier eine Gesichtsmaske tragen?
- Anders verhält es sich mit Kinderfragen. Damit meine ich nicht jedwelche Fragen, die Kinder stellen, sondern jene, die einer Neugierde und dem Staunen über die Welt entstammen. Diese Fragen – und nicht erst die Antworten – zielen darauf ab, die Welt, die bis zum Alter von vier bis fünf Jahren holistisch erfahren wird, zu gliedern und eigene Konzepte und Konstrukte zu erstellen. Sie sollen Ordnung in das Weltverstehen bringen. Denn mit der Frage hat das Kind bereits etwas *infrage* gestellt, das auf einer kognitiven Dissonanz beruht, die es schliessen möchte, um Orientierung zu schaffen.
- Die wissenschaftliche Frage hat die Funktion, die Welt erklären zu helfen. Dabei hat jede Wissenschaft ihr eigenes Erkenntnisinteresse und ihre eigenen Instrumente. Sie kann keine Fragen stellen, für deren Beantwortung sie keine geeigneten Werkzeuge hat. Wissenschaftliche Fragen kümmern sich dabei um einen bestimmten, reduzierten Ausschnitt der Welt. Sie dienen dazu, ein eingegrenztes Problem aus einer fachlichen Perspektive zu verstehen.
- Die letzte Kategorie wäre die philosophische Frage. Die Abgrenzung zu wissenschaftlichen Fragen meint nicht, dass die akademische Philosophie keine Wissenschaft sei. Es geht vielmehr darum, das Wesen einer Sache zu ergründen und zu begründen und dabei umfassend vorzugehen. Sie operiert dabei im Gegensatz zur disziplinären Frage grundsätzlich und im Gegensatz zur Kinderfrage systematisch (Helbling 2018, S. 62).

Diese Unterscheidung wird bei der Untersuchung der sachunterrichtsdidaktischen Ansätze eine Rolle spielen.

## 2. Unterrichtliche Relevanz von Fragen

Vorschulkinder stellen angeblich – dies wird je nach Studie unterschiedlich eingeschätzt – zwischen 100 und 400 Fragen pro Tag (Berger 2017, S. 14, 51, 55) oder rund 40'000 in der Zeit zwischen zwei und vier Jahren (Berger 2017, S. 51). Zunächst werden häufig nur Sachfragen gestellt (Was ist das?), danach Erklärungen erfragt (Warum ist das so?). Auf diese Weise erarbeiten sich Kinder die Ordnungs- und Regelsysteme, mit denen die Erwachsenen operieren. Man könnte meinen, dass die Schule gerade deshalb ein kinderfreundliches Biotop sei, weil sie darin Fragen stellen dürfen. Studien belegen aber, dass bis zum Ende der Mittelstufe die Kinder in der Schule beinahe aufgehört haben zu fragen. Man könnte nun zum Schluss kommen, dass die Kinder eben mehr wissen, was begrüssenswert und kaum beunruhigend sein müsste. Allerdings nimmt parallel zu den Fragen auch das Engagement und das Interesse der Schülerinnen und Schüler ab (Berger, 2017, S. 56).

Ein Erklärungsmuster liefern Sembill und Gut-Sembill (2004, S. 326) in ihrer Studie zu Kinderfragen. Demzufolge ängstigen sich 21,6% der Schülerinnen und Schüler davor, Fragen zu stellen, weil sie sich blamieren könnten; 12,4% haben Angst, dass sie die Antwort nicht verstehen; 9,4% haben Angst, beim Fragen den roten Faden zu verlieren. Um nicht als jemand mit Lernproblemen aufzufallen, ziehen sich die Lernenden daher häufig in einen Zustand der scheinbaren Fraglosigkeit zurück. Gleichzeitig geben Schülerinnen und Schüler an, dass sie mehr Fragen haben, als sie stellen.

Dabei ist der didaktische Wert von Fragen der Schülerinnen und Schüler zwischenzeitlich sowohl konzeptionell erkannt als auch empirisch belegt. Fragen realisieren einen konkreten Bezug zur Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler und fördern dadurch intrinsische Motivation, sie führen gleichermassen in ein wesentliches Element des wissenschaftlichen Arbeitens und in eine wichtige Methode des Lernens ein und bieten darüber hinaus für die Lehrpersonen einen besonderen diagnostischen Erkenntnisgewinn, indem sie Einblick in Vorwissen, Präkonzepte und Interessen der Lernenden gewähren (Miller/Brinkmann 2011).

Auch Lehrpersonen halten Fragen der Kinder häufig für wertvoll (Ritz-Fröhlich 1992, S. 21). Deutlich wird, dass die Haltung der Lehrperson einen frageförderlichen Unterricht erheblich beeinflusst (Schroeder/Miller 2017). Die Interaktionsanalysen zum Unterricht durch Kokemohr (1985) ergaben, dass Lehrpersonen häufig unter einem *Validierungszwang* stehen. Sie sind davon überzeugt, dass es auf jede Frage eine eindeutige Antwort geben muss. Um eine Antwort geben zu können, vereinfachen sie das Problem, erfinden gar Antworten oder behaupten gar, dass *etwas ist, weil es einfach so ist*. Er empfiehlt, in einer solchen Situation nicht mit Validierung und damit gegebenenfalls sogar mit gefährlichem Halbwissen zu reagieren, sondern mit *Modalisierung*, also mit der Eröffnung des Gesprächs. Gesprächsimpulse könnten sein: Warum ist das wohl so? Welche Vermutungen habt ihr? Wie könnten wir zu einer Antwort kommen? Wo könnten wir uns schlau machen? Wen könnten wir fragen? Damit signalisieren Lehrpersonen, dass Fragen ein wichtiges Instrument der Erkenntnisgewinnung und daher wertvoll sind, und geben gleichzeitig nicht vor, alles zu wissen.

In der Schule wird allerdings häufig so getan, als ob die Rätsel der Welt gelöst wären. Die Schülerinnen und Schüler werden mit dem Wissen der Erwachsenen belehrt, was verhindert, dass sie selbstständig nachdenken oder im Nichtwissen den Reiz der Frage und des Staunens entdecken. Dies korrespondiert offenbar mit dem eigenen Frageverhalten der Lehrpersonen. Gemäss Cecil (1995) beziehen sich 75% aller Fragen, die Lehrpersonen im Unterricht stellen, auf das reine Abfragen von Fakten und über 50% der Fragen in den Schulbüchern auf das Abfragen des Gelesenen. In Anbetracht des Alters der Studie besteht hier erheblicher Forschungsbedarf.

Wenn man eine Antwort darauf haben möchte, welchen Stellenwert Fragen im Unterricht haben

sollen, so wäre insbesondere zu überlegen, was denn das Ziel der Schule sein soll. Der Aufklärung und dem humboldtschen Schulideal verpflichtet müsste man sagen: Mündigkeit. Die Gesellschaft benötigt eigenständig denkende, kritische, kreative und verantwortungsbewusste Angehörige, die ihre Freiheit nutzen, Wissen zur eigenen Entfaltung und zum Wohl einer Gesellschaft einsetzen. Roth, jener Pädagoge, der die Idee der Mündigkeit in die Sprache der Kompetenzen übersetzt hat, sagt in seiner Pädagogischen Anthropologie: «Es gilt also, durch alle Schulen und Hochschulen, in jedem Lehren und Lernen, aber auch in dem, was wir mit Erziehung meinen, kurz durch alles Verhalten hindurch jene geistige Lebendigkeit anzuregen, die dem Menschen die Neugierde am Neuen und Unbekannten erhält: die Lust an Alternativen, den Spürsinn für Kritik, den Zweifel an den sogenannten Selbstverständlichkeiten, die Freude am Dialog mit dem Gegner, die Selbstverständlichkeit der Infragestellung der eigenen Meinung.» (Roth 1971, S. 164). Damit würden Fragen im Unterricht einen Beitrag zur Einübung des kritischen Vernunftgebrauchs liefern, wie es Heymann (1997) in seinen Kriterien der Allgemeinbildung formuliert hat.

### **3. Die Rolle von Fragen in der Sachunterrichtsdidaktik**

Im folgenden Schritt sollen nun sachunterrichtsdidaktische Beiträge darauf untersucht werden, welche Funktion Fragen darin haben. Dabei beziehe ich Beiträge aus den verschiedenen Perspektiven mit ein, beschränke mich aber auf jene, die Fragen zu einem expliziten Bestandteil der didaktischen Strukturierung machen und in den letzten 25 Jahren publiziert worden sind. Sie lassen sich zunächst – wenn auch verkürzt – in drei Gruppen einteilen: 1. Fragen, die problemlösendes und entdeckendes Lernen fördern; 2. Fragen, die der didaktischen Strukturierung dienen; 3. Fragen, die zum Nachdenken über Grundprobleme menschlicher Existenz anleiten.

#### **3.1 Fragen, die problemlösendes und entdeckendes Lernen fördern**

Bereits in den 1970er-Jahren hat Schwedes die Idee des offenen Curriculums verfolgt, welches «das Entwickeln einer Fragehaltung und eines wissenschaftsorientierten Problemlöseverhaltens» (Schwedes 2001, S. 136) als übergeordnetes Lernziel deklarierte. In den 1990er-Jahren publizierte Ernst (1996) verschiedene Beiträge zum Thema Fragen im Sachunterricht. Sie hatten das Anliegen, Testreflexe und Schautafelwissen mit der Förderung des entdeckenden Lernens zu vermindern. Die Diskussion wurde insbesondere in der Naturwissenschaftsdidaktik geführt. Statt passiver Konsum sollte aktives Problemlösen gefördert werden, statt überstrukturierte Aufgaben zu stellen, die ein falsches Bild von Wirklichkeit zeichnen, sollte Neugierde und Forschungseifer gefördert werden. Die Autorinnen und Autoren versprachen sich davon, damit die Schülerinnen und Schüler abzuholen, Sinn zu erzeugen und dennoch Fachwissen zu kanalisieren.

Eine weitere Welle von Beiträgen erschien in etwas grösseren Abständen seit Beginn des neuen Jahrtausends (Zocher 2000; Köhler 2008; Mathis 2008; Dombrowsky 2013; Deibl 2015; Hempel 2016). Die Absicht war noch immer dieselbe, nämlich die Schülerinnen und Schüler stärker einzubinden, Motivation zu fördern, eine fragende Haltung zu fördern. Noch akzentuierter wurde das Anliegen, alltägliche Phänomene aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler mit der Denkwelt der Disziplinen in Beziehung zu setzen. Dem Experimentieren und eigenen Forschen im naturwissenschaftlichen Unterricht wurde eine besondere Aufmerksamkeit zuteil. Hier kamen Initiativen wie Forschermobil, Experimentierkisten und Kinderforschungstage auf. Kinderfragen wurden als Scharnier zwischen Disziplin und Lebenswelt sowie als Basis für die Kooperation zwischen Universität und Schule verstanden. Die Arbeit in Gruppen wurde überdies als Forschergemeinschaft im Kleinen verstanden und dergestalt als Chance für kooperatives Lernen.

Soweit so einig. Wenn man sich nun aber die Fragen anschaut, mit denen operiert wird, dann fällt die unterschiedliche Ausrichtung auf: Während die Forscherfragen häufig recht geschlossen und disziplinar gestellt sind (Wie passt die Sonne durch ein Loch? Warum friert der Eisbär nicht? Was passiert beim Händewaschen?) und damit dem Fragetyp der wissenschaftlichen Frage entspricht, scheinen jene Ansätze, die vor allem auf die Kinderfragen hören wollen, kaum an deren Fragequalität interessiert zu sein.

### **3.2 Fragen, die der didaktischen Strukturierung dienen**

Eine immer wiederkehrende Frage in der Didaktik ist es, wie man zu einem Unterrichtsthema kommt. Verschiedentlich wurde dabei die Frage als ein Mittel verstanden, der Stichwortdidaktik einen Riegel zu schieben und damit der eher assoziativen Gruppierung von Inselwissen. Pech (2009) forderte dezidiert ein sachunterrichtsdidaktisches Zusammenhangsdenken und mit Verweis auf Wolfgang Klafki die Orientierung an Frage- und Problemstellungen, die zwischen Sache, Kind und Welt vermitteln. Tänzer (2007, sowie Tänzer/Klammt 2016) weist der Frage die Funktion zu, als roten Faden zu wirken, der dem Unterrichtsprozess Geschlossenheit verleiht und einen thematischen Sinnzusammenhang erstellt, der mit der Beantwortung der Frage einen vorläufigen Abschluss findet. Dabei positioniert die Frage im Idealfall den Unterrichtsverlauf als eine gemeinsame Suche.

In der Deutschschweiz ist diese Orientierung an Fragen prominent aufgenommen worden. Dabei wurde nicht nur die Qualität der Fragestellungen reflektiert, sondern diese auch im Hinblick auf Transperspektivität – also der Berücksichtigung ausserwissenschaftlicher Akteure – und Nachhaltiger Entwicklung profiliert (Schmid/Trevisan/Künzli David/de Giulio 2013). Mit dem Studienbuch Nachdenken und vernetzen (Trevisan/Helbling 2018) und mit dem Lehrmittel Querblicke (Muheim/Bertschy 2014) liegen Beiträge mit hohem Konkretisierungsgrad vor.

Die Fragen, die der Strukturierung der Wissensbestände dienen, sind häufig komplex gestellt, versuchen also, bereits mehrere Perspektiven und Beteiligte mit einzubeziehen. Beispiele sind: Wie glücklich sind meine Haustiere? Können Mädchen Hochhäuser bauen und dürfen Jungen mit Puppen spielen? Was ist ein ‚guter‘ Schuh? Diese Fragen sind am ehesten der Kategorie der philosophischen Frage zuzuordnen, wenn auch disziplinäre Bezüge mitschwingen.

### **3.3 Fragen, die zum Nachdenken über Grundprobleme menschlicher Existenz anleiten**

Als dritten Ansatz soll das Philosophieren mit Kindern in diese Überlegungen miteinbezogen werden. Es entstammt ebenfalls der Idee der Beteiligung der Schülerinnen und Schüler zur Schaffung einer Community of Inquiry – einer Gemeinschaft des Fragens und Untersuchens – die selbst denken lernt und sich nicht mit vorgegebenen Antworten zufriedengibt. Anders als in den Ansätzen des forschend-entdeckenden Lernens geht es dem Ansatz jedoch explizit auch darum, das Denken selbst zu lernen. Die Philosophie bildet dabei die entsprechende Bezugswissenschaft, mit deren Instrumenten der umfassenden Wahrnehmung, der begrifflichen Auseinandersetzung, der Kunst des Verstehens, des logischen Argumentierens und Abwägens bis hin zum Gedankenexperiment. Auch hier bildet das Staunen und Fragen den Ausgangspunkt und Gespräche das bevorzugte – wenn auch längst nicht das einzige – Mittel (Michalik 2008; Hubacher 2015, 2017; Brüning 2015).

Inhaltlich geht es dem Philosophieren um fundamentale Fragen menschlicher Existenz, die in der Regel nach immer neuen Antworten verlangen, weil sie nicht abschliessend beantwortbar sind.

Dazu gehören insbesondere erkenntnistheoretische, ethische und sinnbezogene Fragen, aber auch die Frage nach dem Wesen des Menschen überhaupt. Eine wesentliche Aufgabe des Philosophierens liegt m.E. auch darin, die Grenzen der Zuständigkeit der Perspektiven oder Disziplinen zu erkennen und ihre Reichweite zu erkennen. Auf diese Weise lernen Schülerinnen und Schüler den Unterschied zwischen den unter dem ersten Punkt dargelegten Fragetypen zu unterscheiden.

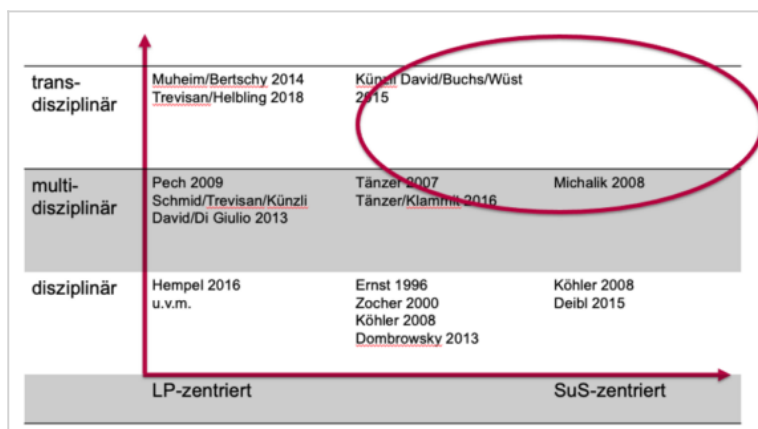
Insbesondere Michalik (2008) hat das Philosophieren mit Kindern als Unterrichtsprinzip in die Sachunterrichtsdidaktik eingeführt. Dabei ist es ihr ein Anliegen, den Unterricht zu enttrivialisieren. Trivial scheint ihr ein Unterricht, der nur mit vorgefertigten Antworten operiert und ihn damit jeglicher Nachdenknotwendigkeit und jeglicher Fragwürdigkeit beraubt. Ein wesentliches Merkmal ist die Ergebnisoffenheit der Gespräche. Gerade in Auseinandersetzung mit Sachthemen sollen jene Bereiche identifiziert werden, auf die die Disziplinen keine Antwort geben können. Im Spannungsfeld von kindlichen Weltdeutungen und fachbezogenem Lernen – so Michalik – finde Weltaneignung statt.

Auch in Bezug auf eine Bildung für Nachhaltige Entwicklung wurde der Ansatz des Philosophierens aufgenommen und insbesondere im Blick auf die Dimension der ethischen Reflexion (Künzli David/Buchs/Wüst 2015).

Beispiele für solche Fragen aus der Literatur sind: Wie wäre es, wenn wir nichts über die Vergangenheit wüssten? Worin unterscheiden sich Menschen aus verschiedenen Ländern, und worin sind sich alle Menschen gleich? Muss man immer die Wahrheit sagen? Können Pflanzen glücklich sein? Es handelt sich zweifellos um die Kategorie der philosophischen Frage.

#### 4. Systematisierung

Vergleicht man die Literatur zu Fragen im Sachunterricht miteinander, so fallen zwei dominierende Achsen ins Auge, entlang derer der Stellenwert der Frage für den Sachunterricht eingeordnet werden kann. Die eine Achse ist die personale Achse, auf der sich darstellen lässt, wer die Fragen, die den Unterrichtsverlauf bestimmen sollen, eigentlich aufwirft und bestimmt. Dies können die Lehrpersonen resp. die Lehrmittel, die Schülerinnen und Schüler oder beide zusammen sein. Die zweite Achse thematisiert den Umfang oder die Reichweite der Fragen: geht es um disziplinär angelegte Lernprozesse, um einen dem Sachunterricht gerechten Einbezug verschiedener Disziplinen oder wird gar ausserdisziplinäres Akteurswissen miteinbezogen, was hier als transdisziplinär bezeichnet werden soll.



An dieser – zugegeben etwas holzschnittartigen Zuordnung – lassen sich folgende Beobachtungen machen:

- Disziplinär ausgerichtete Ansätze des Umgangs mit Fragen von Kindern stammen häufig aus der Naturwissenschaftsdidaktik. Jedenfalls ist dies in jenen Organen der deutschsprachigen Sachunterrichtsdidaktik offensichtlich, die hierzulande am häufigsten gelesen werden. Es stellt sich deshalb die Frage, ob andere Perspektiven und Disziplinen ebenfalls mit Fragen der Schülerinnen und Schüler operieren und ob diese Ansätze in den Diskurs aufgenommen werden.
- Eine sehr offene Anlage verfolgen die Ansätze des Philosophierens mit Kindern und jene, deren Anliegen weniger disziplinär, sondern pädagogisch begründet sind. Dabei fällt auf, dass der Grat zwischen echter Orientierung an den Fragen der Kinder und der Instrumentalisierung dieser Fragen für die Zwecke des Unterrichts sehr fein ist. Multi- oder transdisziplinär ausgerichtete Ansätze bedienen sich häufig des Ansatzes des Philosophierens mit Kindern. Das bevorzugte Instrument dabei ist das Gespräch. Was aber darin wenig genutzt wird ist das Fragenpotenzial, das mit den Instrumenten der Disziplinen bearbeitet werden könnte, mit den ihnen zugehörigen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen.
- Auffällig ist eine grössere Lücke. Das Verhältnis zwischen den frei gestellten Fragen der Schülerinnen und Schüler und der gezielten Strukturierung des Unterrichts mit Blick auf Transdisziplinarität ist didaktisch noch nicht hinreichend reflektiert. Und umgekehrt ist das Anliegen der Partizipation und des Fragehorizonts der Schülerinnen und Schüler in den multi- und transdisziplinären Ansätzen noch unzureichend eingelöst.

Aus den bisherigen Beobachtungen lassen sich drei Spannungsfelder beschreiben:

- Das erste Spannungsfeld betrifft die Strukturierung. Der eine Pol gibt dem Unterricht Struktur und Richtung, ordnet die Lerngegenstände und arbeitet auf ein Ziel hin. Die Gefahr besteht dabei in der Überdidaktisierung durch zu enge Aufgaben, die jegliche Entdeckerfreude verhindern. Der andere Pol wird bestimmt durch eine gewisse Offenheit der unterrichtlichen Anlage, in denen Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Fragen stellen und ihnen auf den Grund gehen können. Die Gefahr liegt in der Beliebigkeit des Prozesses und der Ungewissheit des Ausgangs.
- Das zweite Spannungsfeld betrifft den Umgang mit Erkenntnis und damit der Vernunft. Der erste Pol wird bestimmt durch eine Verankerung in den Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen der Disziplinen. Dadurch wird eine bestimmte Art der Vernunft oder des Erkenntnisgewinns gelernt. Ein Sachunterricht, der aber alles erklärt und nicht zum Nachdenken anregt, kann die Einübung des kritischen Vernunftgebrauchs nicht gewährleisten. Eine so geartete Erklärungsdidaktik wird trivial, weil es auf jede Frage eine richtige Antwort zu geben scheint. Die Orientierung an Fragen kann dann auch einen manipulativen Einschlag erhalten, weil sie nicht ernst gemeint sind. Eine gesellschaftlich oder transdisziplinär ausgerichtete Didaktik vermag es, sowohl lebensweltlich als auch gesellschaftlich relevante Fragen aufzuwerfen, für die man unterschiedliche disziplinäre Formen der Vernunft benötigt. Die Gefahr hierin liegt in der Komplexität der Auseinandersetzung und im hohen Anspruch, die disziplinären Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen überhaupt noch unterscheiden zu können.
- Ein drittes Spannungsfeld liegt zwischen Wissenschaftsorientierung und Subjektorientierung. Die deutlichere Ausrichtung an den Bezugsdisziplinen hat zur Profilierung des Sachunterrichts geführt. Darin liegt allerdings auch die Gefahr der Akademisierung. Zu beobachten ist dies auch im Lehrplan 21, worin – dies mag ein subjektiver Eindruck sein – die disziplinären Anliegen sehr stark in die unteren Klassen

vordringen. Der andere Pol der Subjektorientierung birgt die Chance, im besten Sinne Weltverstehen zu fördern, indem er an dem ansetzt, was die Schülerinnen und Schüler erfahren und klären möchten. Er birgt gleichzeitig die Gefahr der Infantilisierung (Ernst 1997), wenn dadurch nicht die Möglichkeit geboten wird an Fragen zu arbeiten, die man sich selbst nicht gestellt hätte.

Letztlich sind diese Spannungsfelder weder neu noch hängen sie spezifisch mit an Fragen orientierten Ansätzen zusammen. Aber sie zeigen sich deutlich in der Literatur über den Einbezug von Fragen im Sachunterricht. Was daraus folgt: Ein NMG-Unterricht, der sich an Fragen orientiert, ist vor diesen grundsätzlichen Überlegungen nicht gefeit.

## **Was Fragen leisten und was nicht; und offene Fragen dazu**

Aus dieser Analyse lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

### ***Potenzial***

Es scheint ein Gebot der didaktischen Vernunft zu sein, mit Fragen im Sachunterricht zu operieren, wegen der beiden wesentlichen Potenziale, die sie bergen:

Das Potenzial der Strukturierung von Unterrichtsinhalten, seien sie nun perspektivisch oder mehrperspektivisch ausgerichtet, um einer Stichwortdidaktik und einer Verinselung des Wissens einen Riegel zu schieben; das Potenzial, Fragefähigkeit und damit Neugierde der Schülerinnen und Schüler zu wecken, sie an Unterrichtsplanung und -geschehen echt partizipieren zu lassen und ein differenzierendes Lernangebot zu schaffen.

Vernünftig ist dies aber nur, wenn sorgfältig mit Vernunft umgegangen wird. Wenn die verschiedenen Arten der Vernunft, der Weltzugänge, der Perspektiven, der Disziplinen explizit werden, ihre Fragehorizonte, Erkenntnisinteressen und Reichweiten resp. Grenzen aufgezeigt werden. Nur so lernen sie ‚kritischen‘ Vernunftgebrauch. Gleichzeitig sind Fragen im Unterricht ein didaktisches Mittel und Motor, um einen überlegten und für die Schülerinnen und Schüler interessanten Unterricht zu gestalten. Wenn die Fragen allerdings nicht echt, nicht differenziert, nicht gekonnt eingesetzt werden, dann schaden sie der Qualität des NMG-Unterrichts mehr, als dass sie ihr dienen.

### ***Bedingungen***

Bei der unterrichtlichen Gestaltung sehe ich insbesondere folgende Herausforderungen: Wenn wir die Fragefähigkeit der Schülerinnen und Schüler fördern wollen, dann braucht es auch explizites Arbeiten an den Fragen. Dabei geht es gar nicht um eine Bewertung, ob eine Frage richtig oder falsch ist, sondern welches Potenzial sie hat, worauf sie abzielt, welches Interesse sie spiegelt, welche disziplinären Zuständigkeiten dabei mitschwingen. Um das zu erreichen, müssen wir zuerst bei den Studierenden und sogar bei den Dozierenden ansetzen. Wir müssen uns die Frage stellen, ob wir selbst genügend Fragen stellen und die Studierenden Fragen stellen lassen. Hier wäre es angezeigt, die Fragefähigkeit zu schulen. Denn im Sinne eines didaktischen Doppeldeckers wäre zu überlegen, ob die Überdidaktisierung an den Pädagogischen Hochschulen es nicht gerade verhindert, an der Fragefähigkeit zu arbeiten und sie zu kultivieren. So gesehen würde ich empfehlen, auch mit den Spannungsfeldern zu arbeiten und nicht einen bestimmten Umgang mit Fragen als didaktisches Allheilmittel zu propagieren. Und selbstredend sollte es im Unterricht für Schülerinnen und Schüler Raum zum Staunen geben, bei dem man das Fragestellen lernt, die Welt in Perspektiven trennt und wieder vereint. Daher sei die Frage erlaubt: Hat die



NMG-Didaktik dieses Bildungsziel hinreichend reflektiert oder ist sie in ihren disziplinären und unterrichtsstrukturierenden Anliegen gefangen? Hier wäre in Erinnerung zu rufen, dass die genuine Aufgabe des NMG-Unterrichts ist, der Welt zu begegnen, sie zu erschliessen, sich darin zu orientieren und darin handeln zu lernen.

Damit man überhaupt zum Fragenstellen motiviert wird, braucht es eine anregende Umgebung. Dies gilt gleichermassen für die Schule wie für die Hochschule. Nur so entstehen produktive Fragen. Und deshalb würde ich sagen: Die Welt ins Klassenzimmer hereinholen resp. raus in die Welt gehen. Schule findet allzu oft auf dem Papier statt und angesichts der zahlreichen Lehrmittel, die produziert werden, muss wieder ein kritischer Blick auf die Arbeitsblatt-Doktrin gelegt werden. Dies umso mehr als mit der heutigen Google- und Copy-Paste-Mentalität sehr viel qualitativ fragwürdige Materialien herumgeistern.

### ***Desiderate***

Es wurde bereits angedeutet und bildet den etwas hilflosen Appell zahlreicher Beiträge: Wir benötigen mehr empirisch gesichertes Wissen. Die Vermittlung zwischen den Fragen der Schülerinnen und Schüler und der Strukturierung des Unterrichts mittels Fragen gerade auch in multi- oder transdisziplinärer Hinsicht ist noch nicht hinreichend bearbeitet. Welche Möglichkeiten bewähren sich, die Fragefähigkeit der Studierenden zu fördern? Wie können transdisziplinäres Arbeiten und die Orientierung an Schülerinnen- und Schüler-Fragen didaktisch begründet verbunden werden?

### **Literatur**

- Berger, Warren (2017): Die Kunst des klugen Fragens, München.
- Billion-Kramer, Tim (2021a): Wirksamer Sachunterricht, Baltmannsweiler.
- Billion-Kramer, Tim (2021b): Lebensweltorientiert und Disziplinen überschreitend. Was ist wirksamer Sachunterricht? In: Reinhardt, Volker / Rehm, Markus / Wilhelm, Markus (Hrsg.): Wirksamer Fachunterricht. Eine metaanalytische Betrachtung von Expertisen aus 17 Schulfächern, Baltmannsweiler, S. 263-287.
- Brunner, Anne (2017): Die Kunst des Fragens. 5. Auflage. München: Hanser.
- Brüning, Barbara (2015): Philosophieren mit Kindern. Eine Einführung in Theorie und Praxis, Berlin.
- Cecil, Nancy Lee / Skopnik, Bernhard (Ill.) / Stolper, Kirsten (Übers.) (2008): Mit guten Fragen lernt man besser. Die besten Fragetechniken für den Unterricht, 1. Aufl., Mülheim, Ruhr, S. 186.
- Deibl, Sandra (2015): Keine Angst vor Kinderfragen im Sachunterricht! In: Grundschulmagazin, 6, S. 11-13.
- Dombrowsky, Miriam (2013): Zu eigenen Fragen forschen. Lernen im Sachunterricht mit Fantasie und Neugier. In: Grundschule, 45(3), S. 20-23.
- Duden (2014): Das Herkunftswörterbuch. Etymologie der deutschen Sprache. Berlin, Zürich.
- Ernst, Karin (1996): Den Fragen der Kinder nachgehen. In: Die Grundschulzeitschrift, 98, S. 6-11.
- Helbling, Dominik (2018): Der Fraglichkeit der Welt mit nachdenklichem Lernen begegnen: Philosophieren in Natur, Mensch, Gesellschaft. In: Trevisan, Paolo / Helbing, Dominik (Hrsg.): Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Studienbuch Natur, Mensch, Gesellschaft, Bern, S. 60-91.
- Hempel, Marlies (2016): Mit Kindern forschen lernen. Kinderforschungstage im

Lehramtsstudium, Baltmannsweiler.

- Heymann, Hans Werner (1997): Zur Einführung: Allgemeinbildung als Aufgabe der Schule und Masstab für Fachunterricht. In: Allgemeinbildung und Fachunterricht, S. 7-17.
- Hubacher, Heinz (2015): Nachdenken über Bedeutsamkeit – Mit Kindern und Jugendlichen philosophieren lernen. In: Bietenhard, Sophia / Helbling, Dominik / Schmid, Kuno (Hrsg.): Ethik, Religionen, Gemeinschaft. Ein Studienbuch, Bern, S. 346-354.
- Hubacher, Heinz (2017): Philosophierpraxis. Vom Umgang mit Fragen: In: erg.ch – Materialien zum Fach Ethik, Religionen, Gemeinschaft (Online-Publikation), [www.ethik-religionen-gemeinschaft.ch/hubacher-philosophierpraxis/](http://www.ethik-religionen-gemeinschaft.ch/hubacher-philosophierpraxis/) (Zugriff: 29.4.2021).
- Köhler, Egon (2008): Nur wer Fragen hat, wird nach Antworten suchen. Experimentieren mit Kindern im Sachunterricht. In: Grundschulunterricht. Sachunterricht, 55(2), S. 30-33.
- Kokemohr, Rainer (1985): Modalisierung und Validierung in schulischen Lehr-/Lernprozessen. In: Kokemohr, Rainer / Marotzki, Winfried (Hrsg.): Interaktionsanalysen in pädagogischer Absicht, Frankfurt a. M., S. 177-235.
- Künzli David, Christine / Buchs, Christoph / Wüst, Letizia (2015): Die Bedeutung des Philosophierens mit Kindern in der Umsetzung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) im Sachunterricht. In: Fischer, Hans-Joachim / Giest, Hartmut / Michalik, Kerstin (Hrsg.): Bildung im und durch Sachunterricht, Bad Heilbrunn, S. 115-120.
- Mathis, Christian (2008): «Seit wann steht eigentlich diese Brücke?» Problemlösen beim historischen Lernen im Sachunterricht. In: Grundschulunterricht. Sachunterricht, 55(2), S. 10-14.
- Michalik, Kerstin (2008): Die Welt ist fragwürdig. Philosophieren mit Kindern im Sachunterricht. In: Grundschule, 40(12), S. 27-28.
- Miller, Susanne / Brinkmann, Vera (2011): Von Schülerfragen ausgehen und mit heterogenen Lernvoraussetzungen umgehen in einem Sachunterricht für alle Kinder. In: Giest, Hartmut / Kaiser, Astrid / Schomaker, Claudia (Hrsg.): Sachunterricht – auf dem Weg zur Inklusion, Bad Heilbrunn, S. 67-77.
- Muheim, Verena / Bertschy, Franziska (2014): Querblicke Grundlagenband: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Vertiefen, Herzogenbuchsee.
- Pech, Detlef (2009): Sachunterricht – Didaktik und Disziplin. Annäherung an ein Sachlernverständnis im Kontext der Fachentwicklung des Sachunterrichts und seiner Didaktik. In: [www.widerstreit-sachunterricht.de](http://www.widerstreit-sachunterricht.de), Nr. 13, Oktober 2009.
- Ritz-Froehlich, Gertrud (1992): Kinderfragen im Unterricht, Bad Heilbrunn.
- Roth, Heinrich (1971): Pädagogische Anthropologie. Bd. 2. Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik, 1. Aufl., Hannover.
- Schmid, Kuno / Trevisan, Paolo / Künzli David, Christine / Di Giulio, Antonietta (2013): Die übergeordnete Fragestellung als zentrales Element im Sachunterricht. In: Peschel, Markus / Favre, Pascal / Mathis, Christian (Hrsg.): SaCHen unterriCHten. Beiträge zur Situation der Sachunterrichtsdidaktik in der deutschsprachigen Schweiz, Baltmannsweiler, S. 41-53.
- Schroeder, Rene / Miller, Susanne (2017): Schülerfragen im Sachunterricht am Beispielthema «Brücken – und was sie stabil macht». In: Giest, Hartmut / Hartinger, Andreas / Tänzer, Sandra (Hrsg.): Vielperspektivität im Sachunterricht, Bad Heilbrunn, S. 185-192.
- Schwedes, Hannelore (2001): Das Curriculum Science 5/13 – Sein Konzept und seine Bedeutung. In: Köhnlein, Walter / Schreier, Helmut (Hrsg.): Innovation Sachunterricht – Befragung der

Anfänge nach zukunftsfähigen Beständen, Bad Heilbrunn, S. 133-165.

Sembill, Detlef / Gut-Sembill, Katrin (2004): Fragen hinter Schülerfragen - Schülerfragen hinterfragen. In: Unterrichtswissenschaft, 32(4), S. 321-333.

Tänzer, Sandra (2007): Kinderfragen zum (Sach-)Unterrichtsthema für die gesamte Klasse machen!? Fragen aus didaktischer Sicht. In: Grundschulunterricht, 54(12), S. 6-11.

Tänzer, Sandra / Klammt, Julia (2016): «Warum schwimmen Enten auf der Gera?» Kinderfragen als Ausgangspunkt der partizipativen Unterrichtsplanung. In: Grundschulunterricht. Sachunterricht, 63, S. 18-22.

Trevisan, Paolo / Helbling, Dominik (2018): Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus, Bern.

Zocher, Ute (2000): Entdeckendes Lernen lernen, Donauwörth.

## **Anmerkungen**

1 Bei diesem Beitrag handelt es sich um die Umarbeitung eines Vortrages mit dem Titel «Fragen im Sachunterricht - didaktische Vernunft oder Vehikel?», den ich am 31.8.2018 an der Tagung des Forums NMG-Didaktik gehalten habe.

## **Artikelnachweis**

Helbling, Dominik (2021). Zur Relevanz von Fragen in Natur, Mensch, Gesellschaft. Rolle Spannungsfelder, offene Fragen, in: erg.ch - Materialien für das Fach Ethik, Religionen, Gemeinschaft (Online-Publikation),  
<https://www.ethik-religionen-gemeinschaft.ch/zur-relevanz-von-fragen-in-nmg/>