

Gerold Scholz

Wie Kinder denken

Die Frage, wie Kinder denken, lässt sich aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten und nicht nur aus jener, die zunächst nahezuliegen scheint, nämlich der entwicklungspsychologischen. Dieser Beitrag wird mit Piaget auf die kognitive Entwicklungspsychologie zu sprechen kommen, beginnt aber mit Überlegungen zur Beziehung zwischen den Generationen, also zwischen Erwachsenen und Kindern. Aus dieser Perspektive stellt sich die Frage nach der Funktion und Bedeutung bestimmter Diskurse, die die Erwachsenen über Kinder führen. Diskurstheoretisch muss man feststellen, dass die Antwort auf die Frage wie Kinder denken von Erwachsenen bestimmt wird. Der Diskurs über das Denken von Kindern ist ein Diskurs der Erwachsenen. Kinder können selbst über ihr Denken keine Auskunft geben. Alle Aussagen über Kinder sind Aussagen von Erwachsenen. Und diese sind durchweg interessegeleitet. Deskriptive Aussagen über das Denken von Kindern enthalten immer eine normative Botschaft. Sie sagen also auch immer etwas darüber aus wie Kinder denken sollen. Dies gilt auch für wissenschaftlich begründete Aussagen. Gespräche über Kinder sind Gespräche, die Erwachsene miteinander führen. Sie transportieren auch dann, wenn es um theoretische Konzepte über das Denken von Kindern geht, unbewusste Vorstellungen von Erwachsenen

- über die Differenz zwischen Kindern und Erwachsenen,
- über Konzepte des Denkens von Kindern und Erwachsenen
- und darüber, wie Kinder lernen sollen so zu denken wie die Erwachsenen.

Über diese Fragen gibt es Diskussionen unter Pädagogen, Psychologen, Hirnforschern, Soziologen, Philosophen, Politikern, Eltern und Ökonomen, um nur einige zu nennen. Bei diesen Diskussionen geht es immer auch um die Frage, wer das Recht hat, Aussagen über das Denken von Kindern zu machen bzw. wessen Aussagen gesellschaftliche oder politische Anerkennung erfahren. Die Diskussion über Kinder ist ein Teil der Machtauseinandersetzung zwischen den Erwachsenen. Denn, wer über Kinder redet, spricht über die Zukunft und damit stellt sich die Frage, wer über die Gestaltung der Zukunft bestimmen darf. Gespräche über Kinder enthalten Zukunftsvisionen der Erwachsenen; solche Gespräche werden davon bestimmt, was sich die Erwachsenen erhoffen, was sie sich wünschen und was sie fürchten. Es ist noch nicht so lange her, da haben Erwachsene darüber nachgedacht, wie Kinder lernen können anders zu denken als die Erwachsenen – und nicht, wie dies gegenwärtig der Fall zu sein scheint – so denken zu lernen wie die Erwachsenen.

Für das Nachdenken über die Möglichkeiten von Kindern anders denken zu lernen als ihre Eltern und ihre Lehrer gab es unter anderem zwei Anlässe. Der eine war das Erschrecken einer Generation über den Nationalsozialismus und seine Folgen. Das Nachdenken über eine Erziehung nach Auschwitz enthielt die Frage, wie Kinder lernen können anders zu denken als ihre Erzieher. Eine ähnliche Situation wiederholte sich, als erkennbar wurde, dass das, was als Umweltproblem erkennbar wurde u.a. zu tun hat mit den Denkgewohnheiten von Menschen, mit der Art und Weise wie Menschen über sich als Menschen denken und wie Menschen über die Natur und über das Verhältnis zwischen sich und Natur denken.

Beide Fragen scheinen zur Zeit keine besondere Rolle zu spielen. Auschwitz scheint einer vergangenen Epoche anzugehören und die Debatte über die Klimaerwärmung reduziert das komplexe Problem der Beziehung von Mensch und Natur auf Technik und Ökonomie und suggeriert damit die politische Steuer- und Beherrschbarkeit einer komplizierten Situation.

Die Erwachsenen müssen auch nicht denken, dass Kinder denken können.

Für das antike Griechenland kann man sagen: „Das Kind wird als verstandlos, töricht und schwach bezeichnet“ (Deissmann-Merten 1986, S. 270). Es galt: Erst wenn sich der Verstand herausgebildet hat, wenn man als Mann oder Frau den Haushalt führen kann, ist man ein Mensch.

Dieses Bild des Kindes ist sicher heute noch in vielen Köpfen vorhanden, denn Verstandlosigkeit, Torheit und Schwäche üben auf Erwachsene auch einen Reiz aus. Denn die Unfähigkeit denken zu können befreit von der Last, denken zu müssen. Das antike Griechenland ist wahrscheinlich Erfinder jenes Kindheitsbildes, das die Ambivalenz von Erwachsenen über Kinder mitbestimmt. Deissmann-Merten schreibt darauf bezogen: „Die Zeit bis zum Erreichen des Erwachsenenalters wird nicht nur als Durchgangsstadium angesehen, sondern auch als der ‚wilde‘, in vieler Weise noch tierhafte Teil des Lebens“ (Deissmann-Merten 1986, S. 271).

„Wildheit“ hat in der europäischen Moderne zwei ambivalente Projektionen hervorgerufen: Das eine ist die Angst vor den und dem Wilden, seiner Stärke, Potenz und Unberechenbarkeit und das andere ist die Idee des friedlichen Wilden, der nicht arbeiten muss, um seine Bedürfnisse erfüllt zu bekommen. Also jenem Wilden, der noch unverdorben ist von der Zivilisation – und wenn man so will – den Nachteilen des Denkens.

Die vielen Konzepte, die von einer „Natur des Kindes“ ausgehen, die versuchen, den Übergang zwischen dem gewissermaßen animalischen Anfang und dem zivilisierten Ende zu begründen, diese Konzepte sind meines Wissens immer befangen in der oben angedeuteten Ambivalenz. Die Naivität des Kindes wird einerseits gefeiert und andererseits eben als das betrachtet, was durch Erziehung, durch Schule und Lernen unbedingt überwunden und beseitigt werden muss.

Die Antwort auf die Frage, wie Kinder denken, hängt also davon ab, wie sich Erwachsene Kinder denken. Es gibt dazu nur eine begrenzte Anzahl von Möglichkeiten.

Man kann denken:

- Kinder können gar nicht denken,
- Kinder können denken, aber anders als Erwachsene,
- Kinder denken so wie Erwachsene.

Diese drei Möglichkeiten kann man allerdings erst dann denken und das heißt interpretieren und reflektieren, wenn man das Verhältnis von Kindern und Erwachsenen nicht als naturgegeben, sondern als historisch, gesellschaftlich, kulturell bestimmt betrachtet. Alle drei Möglichkeiten, sich das Denken der Kinder zu denken, hat es gegeben und gibt es in Varianten sicher auch zur Zeit.

Eher selten ist die Vorstellung geworden, dass Kinder gar nicht denken können. Die Hauptrichtung der gegenwärtigen Diskussion behauptet, Kinder würden so denken wie Erwachsene. Ich vertrete die Position: Kinder können denken und sie tun es auch, aber sie denken anders als Erwachsene. Und daraus ergibt sich eine gewisse Nähe zu den Positionen von Jean Piaget.

Piaget hat bekanntlich vier Stufen der kognitiven Entwicklung des Kindes unterschieden:

Stufe 1: Die sensumotorische Periode – von der Geburt bis zum zweiten Lebensjahr

Stufe 2: Die präoperationale Denkperiode vom zweiten bis zum siebten Lebensjahr

Stufe 3: Die konkret-operationale Periode vom siebten bis zum elften Lebensjahr

Stufe 4: Die formal-operationale Periode vom elften bis zum fünfzehnten Lebensjahr.

Dieses Konzept stellt eine Reihe von Fragen.

Man kann fragen, was der Begriff „Stufe“ meint. Muss eine Stufe abgeschlossen sein, bevor die nächste beginnt; kann man überhaupt von Stufen sprechen oder sind es nicht vielmehr Möglichkeiten des Denkens. Wie gut begründet ist die altersbezogene Abgrenzung; wie sehr ist diese Einteilung Ergebnis bestimmter kultureller Gegebenheiten zu der Zeit als Piaget Kinder befragte und wie sehr ist dieses Modell eurozentristisch? Das ist nur ein Teil der möglichen Fragen. Eine kurze Antwort darauf ist mir wichtig für den Fortgang der weiteren Argumentation.

Ich denke, dass das, was Piaget „Stufen“ genannt hat, Möglichkeiten des Denkens sind, die nicht nur auf Kinder zutreffen. Wenn man beispielsweise Erwachsene überfallartig etwas fragt, so können ihre Antworten durchaus auf der Skala zwischen der zweiten und der vierten Periode angeordnet werden.

Anders herum gilt auch: Zwischen Sprechen und Handeln gibt es einen Unterschied. Eine Reihe von Studien hat gezeigt, dass Kinder in ihrem Alltag durchaus in der Lage sind Konzepte zu realisieren, die sie verbal nicht erklären können. Kinder können früher handeln als darüber sprechen.

In einer grundsätzlichen Kritik an Piaget hat der holländische Erziehungswissenschaftler Martinus Langeveld dessen „Sprachvergessenheit“ moniert. Dies betrifft zum einen den Sprachverkehr zwischen Kind und Forscher. Langeveld kritisiert hier, dass Piaget unterstelle, die Funktion der Sprache sei bei beiden Gesprächspartner in der klinischen Methode dieselbe. Und er zeigt, dass eine Frage für das Kind etwas gänzlich anderes sein kann als für den Erwachsenen:

„Die Frage: ‚Woher kommt der Wind?‘ ist – wenn sie von Erwachsenen stammt – keine auf kindlichem Niveau gestellte Frage nach der kausalen Erklärung einer bekannten Naturerscheinung, sondern unter anderem der Hinweis auf die Tatsache, daß der Erwachsene selbst etwas nicht weiß, sich anschickt, eine kleine Geschichte zu erzählen, sich mit einem beschäftigt, so daß man ihn in derselben entspannten Atmosphäre zu nichts verpflichtende ‚Gegen-Äußerungen‘ (oder auch ‚Antworten‘) anbieten kann, und vielleicht ist es Piagets gesellig-natürlicher Atmosphäre des ‚Ich beschäftige mich mit Dir‘ zuzuschreiben, daß seine Versuchspersonen so selten antworten ‚Ich weiß es nicht‘ und ihm wohl stets den Gefallen und die theoretische Bequemlichkeit erweisen, ihm ohne Gegenleistung das eine oder andere Wort zu erwidern.“ (Langeveld 1987, S.151f)

Der Vorwurf lautet, Piaget habe das Verhältnis zwischen Sprache und Situationsdefinition ebensowenig beachtet, wie das zwischen Sprache und Bewußtsein. Es werde von Piaget nicht kontrolliert, ob das Problem, das der Erwachsene mit seiner Frage anspricht, überhaupt ein Problem für das Kind ist – oder ob es für das Kind das gleiche Problem darstellt, wie für den Erwachsenen.

Methodisch kritisiert Langeveld u.a. dass Piaget auf Daten zurückgreift, die hermeneutisch zu interpretieren seien, die aber naturalistisch aufgefasst würden: „Als guter Positivist setzt er Ontisches und Deontisches gleich und lebt demzufolge in der Überzeugung, daß eine derartige Psychologie wie die seinige ein System ist, das auf exakte, nichtinterpretative Weise gewonnen wird.“ (Langeveld 1987, S. 150)

Langeveld formuliert auch den Vorwurf, Piaget würde sein Modell aus der Sicht eines Erwachsenen konstruieren. An den sprachlichen Äußerungen der Kindes interessierten ihn allein die Logik. Die Funktion von Affektivität und Emotionalität würden vollständig ausgeklammert. Es würde eine „Verbegrifflichung des kindlichen Ichs“ vorgenommen (S. 153) und dem Kind würde „eine soziale Haltung zugeschrieben, in die reflexiv-begriffliche Momente hineingelegt werden.“ (ebd.) Langeveld kritisiert, dass bei Piaget „Entwicklung stets auf eine Annäherung an ein mathematisch-physikalisches Weltbild hinausläuft“ (S.156) und formuliert ironisch: „Das Endergebnis ist sicher und lautet so: die psychische Entwicklung läuft auf ... das naturwissenschaftlich zulässige Denken hinaus“ (S.157).

Langeveld stellt dagegen, dass das Kind in einer anderen Welt lebt als der Erwachsene. Die Unterstellung, beide lebten in einer gleichen Welt und infolgedessen könnte der Erwachsene verstehen, was das Kind sagt, sei problematisch. Der Versuch, Kinder zu verstehen, hieße, deren Welt zu verstehen. In dieser Welt der Kinder hat die Sprache eine andere Bedeutung als in der wissenschaftlichen Welt eines erwachsenen Forschers.

Dies soll ein wenig illustriert werden. Am Beispiel der Frage nach dem Denken schreibt Piaget:

„Wir haben drei Stadien unterscheiden können, von denen das erste leicht gegen die beiden anderen abzugrenzen ist. Es scheint ein rein spontanes Element zu enthalten. In diesem Stadium glauben die Kinder, man denke ‚mit dem Mund‘. Das Denken ist identisch mit der Stimme. Im Kopf oder im Körper geschieht gar nichts. Das Denken wird selbstverständlich mit den Dingen vermengt, insofern die Wörter zu den Dingen gehören. Am Denkakt ist nichts Subjektives. Die Kinder dieses Stadiums sind durchschnittlich 6 Jahre alt.

Das zweite Stadium ist an den Eingriffen der Erwachsenen erkenntlich. Das Kind hat gelernt, daß man mit dem Kopf denkt; bisweilen spielt es sogar auf das ‚Gehirn‘ an. Drei Umstände deuten jedoch auf eine gewisse Spontaneität beim Kind hin. Zunächst das Alter: Um 8 Jahre herum haben wir solche Antworten gefunden. Vor allem aber die Kontinuität zwischen dem ersten und dem zweiten Stadium: Das Denken wird noch oft als eine Stimme im Kopf oder im Hals aufgefaßt, was darauf hinweist, daß die früheren Überzeugungen nachwirken.

Schließlich die Materialität, die das Kind dem Denken zuschreibt: Das Denken ist Luft oder Blut oder eine Kugel usw.

Das dritte Stadium im mittleren Alter von 11 bis 12 Jahren, ist durch eine Entmaterialisierung des Denkens gekennzeichnet. Es ist freilich sehr schwierig dieses dritte Stadium klar gegen das zweite abzugrenzen. Wichtig für uns ist aber die Abgrenzung zwischen dem ersten und dem zweiten, wo der Beitrag des Erwachsenen zur Überzeugung des Kindes hinzukommt.“ (Piaget 1980, S. 44)

Für das dritte Stadium, also den Übergang zum Erwachsenen, stellt Piaget drei Anforderungen:

„1. Das Kind muß imstande sein, das Denken im Kopf zu lokalisieren und es als unsichtbar, unbetastbar usw., kurz gesagt immateriell und auch von der ‚Luft‘ oder der ‚Stimme‘ verschieden zu beschreiben; 2. Das Kind muß imstande sein, zwischen dem Wort oder dem Namen und den Dingen selbst zu unterscheiden, 3. Das Kind muß imstande sein, die Träume im Kopf zu lokalisieren und zu sagen, man sehe die Träume nicht, wenn man den Kopf öffnen könnte“ (Piaget 1980, S. 55f).

Zusammengefasst kann man diese Anforderungen als Überwindung des Egozentrismus des Kindes bezeichnen. Aebli erklärt in seinem Vorwort zu das Weltbild des Kindes den Begriff Egozentrismus unter anderen so: „Das Kind meint, selbst an den objektiven Prozessen zu partizipieren“ (Aebli 1980, S. 9). Anders formuliert: Das Kind stellt natürliche Beziehungen her, wo ein Erwachsener gelernt hat, daß es willkürliche Beziehungen sind und das Kind sieht sich selbst als Teil dieser Beziehungswelt, während ein Erwachsener gelernt haben kann, zwischen sich und Prozessen, die er wahrnimmt, zu unterscheiden. Etwas zugespitzt geht es um Nähe und Distanz, um Konkretheit und Abstraktion; insgesamt um das, was ich „Versachlichung“ nennen möchte. Unter „Versachlichung“ verstehe ich vor allem die Fähigkeit, sich selbst als „Sache“ denken zu können.

Damit verweisen die von Piaget aufgestellten Anforderungen an ein erwachsenorientiertes Denken auf einen historischen Prozess einer kulturellen Entwicklung, der vordergründig als Fortschritt beschrieben werden kann und der seine Ursache in zwei Entwicklungen hat. Zum

einen in der Durchsetzung naturwissenschaftlichen Denkens und zweitens und in Zusammenhang mit dem naturwissenschaftlichen Denken der Erfindung des Buchdrucks und damit die Durchsetzung der Schriftlichkeit. Kinder sind aus dieser Perspektive Menschen, die nicht lesen können und nicht in der Lage sind, jene Distanz zu sich selbst herzustellen, die notwendig ist, um naturwissenschaftlich denken zu können.

Roger Häußling spricht in dem folgenden Zitat von Erwachsenen.

„In einer archaischen Gesellschaftsformation war eine magische Versachlichung vorherrschend. Ein Baum kann dabei ebenso beseelt sein, wie Blitz und Donner Zeichen von Göttern sind. Dies galt zu jener Zeit als evident. Der magische Sachbezug fungierte als Legitimationsgeltung der herrschenden Gesellschaftsverhältnisse und stützte gleichzeitig die herrschenden Klassen der Priester und Schamanen, die über das entsprechende Konzept, das Magische zu beschwören, verfügten. Bei einer magischen Sache ist im Grund die ‚ganze Welt‘ der Bedeutung anwesend. ... Dagegen muss der Sachbezug in heutigen westlichen Gesellschaften weitgehend als rational und innerweltlich angesehen werden. Die Bedeutung erhält eine Sache durch ihre Funktionszuweisung. Diese Zuweisung ist ort-, zeit- und kontextabhängig, d.h. die inhaltliche Bestimmung von Sachen ist kontingent. Viele Sachverhalte stehen somit in Konkurrenz zu alternativen Sachverhalten. Hierfür fungiert die Perspektive als Differenzierungsinstanz.“ (Häußling 2004, S. 159 f)

Es ist schwer für Kinder im Vorschulalter zu verstehen, dass es zwischen dem Namen einer Sache und der Sache selbst keinen direkten Zusammenhang geben soll. Schließlich hat ein Kind selbst einen Namen, wird damit gerufen und das Kind hat gelernt, sich selbst als identisch mit diesem Namen zu verstehen. Es gibt eine Vielzahl von Büchern, die entsprechende mehr oder wenige witzige Aussagen von Kindern zu diesem Mißverhältnis von Name und Sache versammeln. Das schönste Beispiel das ich kenne, geht so: „Warum heißt ein Schwein Schwein? Antwort des Kindes: Weil es sich schmutzig macht.“

Nun ist die Frage, ob die Kinder unrecht haben. Natürlich hätten die Eltern ihr Kind auch anders nennen können als zum Beispiel Klaus; aber erwiesen ist auch, dass der Name „Klaus“ kein Zufall ist, sondern mehr oder weniger unbewußte Wünsche der Eltern an ihr Kind repräsentiert.

Ähnlich verhält es sich mit den beiden anderen Anforderungen, die Piaget an die Vernunft gestellt hat. Natürlich wissen wir Erwachsenen, dass Träume im Kopf sind - aber sehr viele Erwachsene in Deutschland sind davon überzeugt, dass ihnen Träume einen Hinweis auf ihre Zukunft geben. Aber interessanter noch finde ich, dass manche Hirnforscher im Kern behaupten, dass unsere Gedanken ein materielles Substrat hätten, dass durch bildgebende Verfahren sichtbar gemacht werden könnte. Anders gesagt: Behauptet wird, dass man Gedanken sehen kann.

So klar ist die Unterscheidung zwischen Kindern und Erwachsenen offensichtlich nicht; vielleicht nicht einmal, wie Langeveld gemeint hat, zwischen Kindern und naturwissenschaftlich zulässigen Denkweisen.

Roger Häußling argumentiert entsprechend auch nicht mit Denkweisen, sondern mit zulässigen Semantiken. Zu unserer versachlichten Gesellschaft gehört Irrationalität, gehören Aberglauben und Sekten. Und eine Reihe der Denkweisen, die Piaget Kindern zugeschrieben hat, sind gesellschaftlich oder politisch wirksam.

„Davon unberührt“, schreibt Häußling, „ist die Beschreibung der aktuellen Gesellschaft als eine in weiten Teilen leistungsorientierte, hochdifferenzierte, säkularisierte und individualisierte Gesellschaftsformation. ... Nur Sachvorschläge, die sich zumindest einer

Mehrzahl der allgemein etablierten Grundcharakteristika unterordnen lassen, also zum Beispiel rational, modular, funktionsorientiert und/oder marktförmig sind, haben heute Chance, in die vorherrschende Semantik aufgenommen zu werden“ (Häußling 2004, S. 161).

Entscheidend scheint mir die Fähigkeit, diese Eigenschaften wie rational oder funktionsorientiert auf sich selbst anwenden zu können und nicht nur oder nicht allein auf die Welt um einen herum.

Die Kernfrage lautet von daher nicht, wie denken sich Kinder und Erwachsene die Welt, sondern: Wie denken sie sich selbst in dieser Welt?

Wer in unserer Gesellschaft als erwachsen anerkannt werden will im Sinne der Anerkennung seiner Semantik, muss mindestens drei historische Enttäuschungen verarbeitet haben, die allesamt auf eine Entwertung des individuell und einzigartig menschlichen hinauslaufen. Ich meine die Enttäuschung, dass der Mensch nicht Mittelpunkt der Welt ist (Kepler), die Enttäuschung, dass er nicht unmittelbar von Gott geschaffen wurde sondern Teil einer Evolution ist (Darwin) und die, dass er sich nur zum Teil dessen bewusst ist, was er tut (Freud). Weitere Enttäuschungen stehen möglicherweise vor der Tür.

Denken lässt sich nicht von Gefühlen trennen und auch nicht von Werten. Was wir denken und wie wir denken, das haben wir als Kinder in Situationen gelernt. Diese Situationen hatten einen bestimmten konkreten Ort, eine konkrete Zeit, bestimmte konkrete Dinge passierten und dabei waren Menschen anwesend, die uns etwas bedeuteten und die das interpretierten, was wir gerade wahrnahmen. Die ältere Psychologie nannte dies u.a. „Erlebniszusammenhänge“. Denken hat also etwas mit dem Körper zu tun – oder in der eher zutreffenden Formulierung: Denken hat mit dem Leib zu tun.

Und damit komme ich noch einmal auf Piaget zurück. Piaget war sich bewusst, dass die Kinder, die er befragte, von den Reden der Erwachsenen beeinflusst waren. Deshalb versuchte er - und dies mit einem wirklich redlichen methodologisch begründeten Instrument - jene Aussagen der Kinder zu bekommen, die er als „spontane Aussagen“ klassifizierte. Man kann sie vielleicht als Aussagen bezeichnen, die für ein bestimmtes Alter typisch für Kinder sind – oder in einer anderen Formulierung: die Kinder untereinander ausgetauscht haben könnten. Diese „spontanen“ Antworten auf Fragen, die den Kindern von einem Erwachsenen gestellt werden, repräsentieren aus Piagets Sicht die entwicklungspezifischen Denkweisen des Kindes. Ein wichtiges Kriterium für die Frage, ob eine Antwort nun spontan sei oder nicht, war für Piaget die Möglichkeit, diese Antwort mehr oder weniger eindeutig von anderen abgrenzen zu können. Das heisst: an den Antworten der Kinder interessierte Piaget eigentlich nur das, was kognitionspsychologisch insofern interessant ist, als es einen Wandel oder Wechsel an Denkmustern anzeigte. Was ihn eigentlich nicht interessierte war, wie Kinder denken.

Piaget schreibt ausdrücklich:

„Damit wollen wir sagen, daß eine Erklärung, die ein Kind als Antwort auf unsere Fragen gibt, nicht als eine 'kindliche Vorstellung' betrachtet werden kann. Sie ist einfach nur ein Hinweis darauf, daß das Kind seine Lösung nicht in der gleichen Richtung wie wir gesucht hat, aber bestimmte implizite Postulate, die sich von denen der Erwachsenen unterscheiden, vorausgesetzt hat.“ (S.107)

Die „gefundenen“ Postulate sind bekannt: Realismus, Animismus, Artifizialismus.

Wie aber kann man bei einem Wesen, von dem nur die äußeren Bewegungen bekannt sind, auf dessen Entwicklung schließen? Dazu ist ein weiteres Modell notwendig, dass den beiden

ersten - der Eigenständigkeit der Kinder und der notwendigen Folge ihrer Entwicklung - hinzugefügt werden muss. Es lautet:

„Es kann zwischen dem Denken, wie es sich beim Kinde zeigt, und dem wissenschaftlichen Denken des Erwachsenen keinen theoretischen Bruch geben; deshalb haben wir die Entwicklungspsychologie zur genetischen Erkenntnistheorie erweitert“ (Piaget 1981, S. 39).

Piagets Interesse gilt nicht dem Denken des Kindes, sondern dem Nachweis einer genetisch begründbaren Erkenntnistheorie. Die soll an einem Beispiel aus „Das Weltbild des Kindes“ noch einmal illustriert werden.

Piaget schreibt:

„Üblicherweise wird freilich das Wasser des Regens auf eine Fabrikation im eigentlichen Sinne des Wortes zurückgeführt, wobei man sich oft fragen darf, ob das Schweigen oder Kichern der jüngeren Kinder, wenn sie von den ‚Hahnen‘ oder Schläuchen sprechen, nicht in bestimmten Fällen bis zu einem gewissen Grade eine ziemlich eindeutige symbolische Bedeutung habe (mehr soll damit nicht unterschoben werden)“ (S. 248).

Auffallend ist die geschraubte Rede bei einem sonst klar formulierenden Autor: „nicht in bestimmten - zu einem gewissen Grade - ziemlich eindeutige symbolische Bedeutung.“

„Mehr soll damit nicht unterschoben werden“, meint auch: Näher möchte ich mich damit nicht befassen.

Die umständliche Ausführung Piagets über die Sexualität der Kinder klingt nach Unsicherheit. Man kann aber auch sagen: Hier wird das Erkenntnismodell und das Erkenntnisinteresse sichtbar. Es ist unbestritten ein plausibles und wissenschaftlich interessantes Modell. Es steht nur im Widerspruch zu dem, wofür Piaget in aller Regel zitiert wird: als Autor von Erkenntnissen über Kinder und deren Denkweisen. Denn zu den elementaren Denkweisen von Kindern gehört, dass Wasser und Pinkeln zusammen gehören. Wenn man also wissen will, wie Kinder denken, so wird man ihre Rede selbst ernst nehmen müssen.

Einige Aspekte dieser Denkweise von Kindern finden sich in dem folgenden längeren Zitat. Es stammt aus einer Hausarbeit von zwei Studentinnen, die Kinder im Alter zwischen vier und sechs Jahren in ein Gespräch über die Erde verwickelt haben. Es waren drei Mädchen und ein Junge und das Gespräch fand in einem Kindergarten statt.

„Wir begannen unsere Befragung mit einem Bild, das die Kinder malen sollten, da Kinder unserer Meinung nach ihre Vorstellungen dadurch am besten zum Ausdruck bringen können. Wir erklärten ihnen, dass wir gleich ein Wort nennen würden, zu dem sie ein Bild von ihrem ersten Gedanken malen sollen. Das Wort war ‚Erde‘.

Während zwei der Kinder noch zögerten, fingen die anderen beiden sofort an zu malen. Thorsten (6) begann mit einem grünen Streifen am unteren Rand des Blattes, Susi (4) malte zunächst ein Haus. Elli (4) und Jana (5) begannen schließlich auch, Wiese, Blumen, Himmel, Sonne etc. zu malen. Die Bilder der Kinder waren sich relativ ähnlich. Alle hatten einen grünen Streifen als Wiese, auf der unterschiedliche Dinge waren (Haus, Blumen, Baum,...) und einen blauen Streifen als Himmel, an dem eine gelbe Sonne zusehen war. Auch wenn anzunehmen ist, dass alle ein wenig voneinander abgemalt haben, ist es doch erstaunlich, dass Thorsten und Jana beide zur gleichen Zeit die Idee hatten, Dinge zu malen, die auf der Erde vorhanden sind und ihr tägliches Umfeld darstellen.

Bei der Frage, warum sie ausgerechnet dieses Bild gemalt haben, gab Thorsten die Antwort: „Ich habe eine Blumenwiese gemalt, weil Blumen auf der Erde wachsen.“ Daraufhin warf Elli ein, dass man sie aber auch gießen und in die Sonne stellen müsse.

Ob Thorsten bei seiner Begründung allerdings unseren Planeten Erde meinte oder den Boden, ist nicht mit Sicherheit festzustellen, da ja beides zutrifft. Wenn die Kinder mit dem Begriff

Erde den Planeten verbinden, auf dem wir leben, so haben sie das gemalt, was sie täglich auf der Erde sehen können.

Um herauszufinden, was genau die Kinder mit dem Begriff „Erde“ verbinden, stellten wir die Frage, was „Erde“ eigentlich sei. Elli antwortete: „Da wachsen Blumen drauf. Man muss Blumenzwiebeln einpflanzen und gießen...“ Die anderen Mädchen nickten. Auf die Frage, ob es noch eine andere Erde gäbe, erwiderte Thorsten: „Ja, die große Erde.“ Dabei formte er mit seinen Armen einen Kreis. Die Frage, welche Form die Erde habe, beantwortete er mit „rund“. Dies wisse er von seinem Vater, erklärte er uns.

Da alle Kinder der Meinung zustimmten, dass die Erde rund sei, wollten wir wissen, ob denn auf der anderen Seite auch Menschen leben. Jana schien sich nicht sicher zu sein. Thorsten sagte sofort nein, Elli und Susi antworteten mit ja. Daraufhin änderte auch Thorsten seine Meinung und stimmte den Mädchen zu. Alle Kinder waren sich einig, dass die Menschen auf der anderen Seite nicht auf dem Kopf stünden. Sie waren alle schon mal in anderen Ländern gewesen und überall liefen die Menschen so wie hier auf den Beinen, war die Begründung. Trotzdem schien den Kindern nicht klar zu sein, dass es wirklich so ist. Dies wurde deutlich, als wir eine kugelförmige Erde aufmalten, auf der sich ein Mensch befand. Wir stellten die Frage, was passieren würde, wenn man immer weiter lief. Zunächst kam die Antwort, man würde ganz weit runter laufen (der Kindergarten befand sich auf einem Hügel). Als wir dann fragten, ob man ganz um die Erde herumlaufen könnte und dabei unsere Frage anhand des Bildes verdeutlichten, waren die Kinder aber der Meinung, man müsse sich unten festhalten, da man sonst von der Erde fiele.

Die Kinder können sich anscheinend beides nicht richtig vorstellen. Einerseits kann es nicht sein, dass es Menschen gibt, die auf dem Kopf stehen müssen, da die Kinder so etwas noch nie gehört oder gesehen haben. Andererseits scheint es aber für sie auch schwer begreiflich, dass man unten richtig stehen kann.

Auf die Frage „Was ist um die Erde herum?“ erhielten wir die einstimmige Antwort: „Himmel“. Thorsten erklärte noch (wohl in Bezug zur letzten Frage), dass man ganz weit laufen müsse bis ans Ende der Welt, und von dort noch einen Schritt weiter gehen müsse und dann herunterfallen würde. Als wir fragten, wohin man fallen würde, meinte Susi in fragendem Ton: „Auf die Erde“. Sie verbindet diese Aussage anscheinend mit ihren Erfahrungen. Wenn man fällt, landet man immer unten, also auf dem Boden bzw. der Erde. Thorsten verbessert sie aber sofort, indem erklärt, man würde in den Himmel fallen. Für ihn scheint klar zu sein, dass man nicht auf der Erde landen kann, da man ja von ihr herunter fällt. Und da kurz davor gesagt wurde, dass um die Erde herum Himmel sei, erschien es ihm wohl logisch, dass man dann dort wäre. Jana meinte, man würde dann auf einer Wolke in den Himmel schweben. Daraufhin erklärte Elli, dass ihre Oma auch im Himmel bei den Engeln sei. Die anderen Kinder erzählten ebenfalls von verstorbenen Verwandten.

Wie schon der Begriff „Erde“ hat auch das Wort „Himmel“ zwei Bedeutungen, die aber von den Kindern nicht getrennt werden.

Auch die Aussage, man würde auf einer Wolke schweben, löste eine Diskussion aus. Die anderen Kinder stimmten sofort zu, mit der Begründung, sonst würde man ja sofort wieder runterfallen. Daraufhin wollten wir wissen, warum alles immer wieder herunterfällt. Die Antwort war einstimmig: „Weil wir nicht fliegen können“ – „Und warum können wir nicht fliegen?“ – „Weil wir keine Flügel haben.“

Auch diese Antworten beziehen die Kinder anscheinend auf ihr Umfeld. Sie haben festgestellt, dass alles nach unten fällt. Eine Ausnahme bilden z.B. Vögel, die sehr lange in der Luft bleiben können, wenn sie fliegen. Die Kinder verbinden scheinbar Fliegen mit Flügeln, da alle fliegenden Tiere aus ihrer Umgebung auch Flügel haben.

Da wir gerade auf das Thema Himmel gekommen waren, fragten wir, was am Himmel außer Wolken noch zu sehen sei. Sonne, Mond und Sterne waren die Antwort. Elli zeigte auf ihr Bild, wo sie sowohl Sonne als auch einen Stern gemalt hat. Thorsten räumte sofort ein, dass das nicht gehen würde, da Sonne und Sterne nie gleichzeitig am Himmel seien. Elli ließ sich aber nicht beirren und antwortete, dass man doch auch tagsüber Sterne malen könne.

Für Elli gehören wahrscheinlich Sterne auch zu einem Himmel dazu. Sie wusste zwar, dass die Sonne nur tagsüber zu sehen ist und Sterne und Mond nur nachts, aber sie empfindet Bilder anscheinend als Möglichkeit, auch Dinge zu malen, die in der Wirklichkeit nicht vorkommen.

Thorstens Anmerkung führte uns zu der Frage, wo die Sterne und der Mond denn tagsüber seien, wenn sie nicht am Himmel zu sehen sind. „Die verstecken sich hinter den Wolken“ war die Antwort. Auf die Frage, was die Sonne nachts tut, gaben uns die Kinder dieselbe Antwort. Daraufhin erklärte Susi, dass sie sich voreinander verstecken würden, weil sie verstecken spielten. Dies klang wie eine Erkenntnis, die sie soeben erlangt hatte“ (Lantzsch-Schuller 2005, S.7ff).

Das theoretische Modell zur Interpretation der Antworten der Kinder geht auf Vosniadou und Brewer zurück. Sie fragten am Beispiel der Vorstellungen von Kindern über die Erde die Kinder nach den Deutungen ihrer Handlungen. Vosniadou und Brewer ließen sich auf die Erfahrungen von Kindern ein und erfuhren so tatsächlich etwas über Deutungsmuster von Kindern.

Die Kinder verfügen über unterschiedliche Modellvorstellungen über die Form der Erde, die sie weitgehend konstant anwenden:

Die Erde als Kugel

Die Erde als abgeflachte Kugel

Eine Hohlkugel, oben offen oder oben geschlossen

Eine doppelte Erde

Eine flache Scheibe

Ein flaches Viereck.

Konzeptwechsel führen Vosniadou und Brewer nun weniger auf eine Entwicklung sondern auf Kommunikation zurück:

„In the process of knowledge acquisition, children appear to modify their initial models to make them more consistent with the culturally accepted model by gradually reinterpreting their presuppositions.“ (S.553) Und: „These data clearly show the gradual impact of cultural information about the shape of the earth on children’s initial flat earth models.“ (S. 572)

Gefragt nach der Deutung ihrer Erfahrungen sind die Antworten der Kinder nicht mehr als Hinweis auf eine Entwicklung zu interpretieren, sondern als Ergebnis eines Auseinandersetzungsprozesses zwischen Erfahrungen, deren Deutung und dem Wissen von Kindern um die Deutungen der Erwachsenenwelt.

Der anderen Art der Fragestellung von Vosniadou und Brewer unterliegt ein anderes Erkenntnisinteresse als bei Piaget und auch eine andere Rahmentheorie. Die Ergebnisse von Vosniadou und Brewer zeigen darüber hinaus, dass es lohnend ist, sich auf die Erfahrungen von Kindern zu beziehen. So lässt sich zeigen, wie durch Erfahrungen Deutungen entstehen. Die Autoren stellen sich in der Diskussion ihrer Ergebnisse die Frage, warum trotz massiven Drucks der Erwachsenen die Mehrheit der Kinder konsistent eine andere Theorie vertrat als die naturwissenschaftlich richtige.

Sie suchten deshalb nach den Erklärungsmustern, die diesen Modellen unterliegen. Das sind Erklärungsmuster, die in anderen Zusammenhängen offensichtlich sind und von Kindern wie

Erwachsenen unbestritten zur Erklärung taugen. Die Autoren nennen dies „presuppositions“. Man kann sie auch als „Grundannahmen“ bezeichnen.

Die erste ist: Die Erde ist flach.

Sie ist in der Wahrnehmung tatsächlich flach. „All the mental models we have identified are constrained by the belief that the ground on which people live is flat“ (Vosniadou/Brewer, 1992, S. 576).

Flach meint nicht die Abwesenheit von Bergen, sondern die Annahme: „that the ground extends along the same plane, als opposed to something that forms a sphere“ (Vosniadou/Brewer, 1992, S.577).

Dies interpretieren die Autoren eben nicht als Alltagserfahrung, sondern als: „the complex interpretation of everyday experience by a constructivist mind“ (Vosniadou/Brewer, 1992, S. 577).

Das heißt: Die Kinder argumentieren nicht mit Erfahrungen, sondern bereits mit Theorien, die Abstraktionen ihrer Erfahrungen sind.

Die zweite Grunderfahrung lautet: „that unsupported things fall“.

Das weiß jeder: Wenn man etwas loslässt, fällt es zur Erde. Dieses Wissen entwickelt sich bereits im Alter zwischen 6 und 9 Monaten.

Auf die Erde angewendet liegt es nahe, sich etwas zu denken, was die Erde davon abhält, herunterzufallen. Dies erklärt einige der Modelle. Unter der flachen Erde, der hohlen Erde oder der doppelten Erde, gibt es immer etwas, was die Erde hält. Diese Theorie macht es auch so schwierig zu verstehen, warum die Menschen in Australien nicht herunterfallen.

Das es „oben“ und „unten“ im Kosmos nicht gibt – fällt auch Erwachsenen schwer zu begreifen.

Aufgrund eigener Beobachtungen von Kindern bin ich zu dem folgenden Ergebnis gelangt, dass sich im Kern mit den Theorien von Vosniadou und Brewer deckt.

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, das 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 Versuchen. In solchen Versuchen 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 Stereopor, 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 Spiel ist die Erfahrung des: ich kann es immer wieder.

An diesem Beispiel läßt sich ein weiterer wichtiger Aspekt andeuten. Ein wesentliches Moment der Erfahrung in der Wiederholung ist die Erfahrung der Folgen der eigenen Handlungen. Kinder bringen in die Versuche zumeist ihren Körper mit ein. Das Gleichgewicht einer Waage ist erst dann begriffen, wenn man mit den Händen links und rechts auf die Waage gedrückt hat.

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.

5. Kinder leben in einer Beziehungswelt. 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.

Man könnte auch sagen, Kinder leben in einer Lebenswelt. Dies meint sowohl den Alltag mit den darin enthaltenen Erfahrungen als auch – im eher strengen philosophischen Sinne des Wortes – jene Lebenswelt, die noch nicht sprachlich und wissenschaftlich eingeordnet ist. Der Begriff „Lebenswelt“ im phänomenologischen Verständnis meint das, was uns durch Wahrnehmung zugänglich ist.

Der Gegensatz zu Lebenswelt ist eine verwissenschaftlichte, eigentlich mathematisierte Welt. Und es ist zweifellos so, dass wir in einer wissenschaftlichen, durch Wissen und Informationen bestimmten Welt leben. Von daher stellt sich pädagogisch und didaktisch schon länger die Frage, wie denn durch Unterricht und Erziehung ein Kind in der Weise Bildung erlangen kann, dass sein wissenschaftliches Wissen nicht unvereinbar neben seinem lebensweltlichen Wissen steht.

Es gibt dazu eine Vielzahl von Ansätzen. Sie waren mehr oder weniger von dem Konzept geprägt, dass Kinder den Wechsel der Perspektive vom lebensweltlichen zum wissenschaftlichen Denken selbst verstehen können sollten. Zur Zeit, vielfach legitimiert mit der sogenannten Pisa-Studie, wird zunehmend auf diesen Anspruch verzichtet, vielleicht auch deshalb, weil „Verstehen“ im Unterschied zu „Wissen“ schwer messbar ist. Schon im Kindergarten sollen nicht mehr die Alltagstheorien der Kinder behandelt werden – es sei denn, um ihnen zu zeigen, dass sie nicht zielführend sind – sondern es soll an das – physikalische – Vorwissen angeknüpft werden. Ich selber spreche hier eher davon, dass Kinder auf diese Weise lernen sollen, Glaubenssätze zu akzeptieren. Zu akzeptieren, dass es nur eine zulässige Art zu denken gibt, nämlich die naturwissenschaftliche.

Literatur

Aebli, Hans (1980): Zur Einführung. In: Piaget, Jean: Das Weltbild des Kindes. Frankfurt, Berlin, Wien: Ullstein, S. 8-12.

Hansen, Wilhelm (1949): Die Entwicklung des kindlichen Weltbildes. München.

Lantzsch, Katharina; Schuller, Doris: Welche Vorstellungen haben Kinder von der Erde? Frankfurt am Main 2005, M.S.

Astinton, Janet W. (2000): Wie Kinder das Denken entdecken. München und Basel: Ernst Reinhardt.

Häußling, Roger (2004): Soziologische Überlegungen zur sozialen Funktion der schulischen Versachlichung von Heranwachsenden am Fallbeispiel des Sachunterrichts – Zu Valorisierungsprozessen im semantischen Feld des Erziehungssystems. In: Marcus Rauterberg/Gerold Scholz (Hrsg.): Die Dinge haben Namen. Zum Verhältnis von Sprache und Sache im Sachunterricht. Hohengehren: Schneider, S. 153-179.

Deissmann-Merten, Marieluise (1986): Zur Sozialgeschichte der Kindheit im antiken Griechenland. In: Jochen Martin; August Nitschke (Hrsg.): Historische Anthropologie. Zur Sozialgeschichte der Kindheit. Freiburg, München: Alber, S. 267-316.

Langeveld, Martinus J. (1987): Grundsätzliches – bezogen auf Piagets Kinderpsychologie. In: Wilfried Lippitz/Käte Meyer-Drawe (Hrsg.): Kind und Welt. Phänomenologische Studien zur Pädagogik. Frankfurt a.M.: Athenäum (2. Aufl.), S. 149-158.

Piaget, Jean (1980): Das Weltbild des Kindes. Frankfurt, Berlin, Wien: Ullstein.

Piaget, Jean (1981): Jean Piaget über Jean Piaget. Sein Werk aus seiner Sicht. Hrsg. v. R. Fatke. München: Kindler.

Vosniadou, Stelle/Brewer, William F. (1992): Mental Models of the Earth. A Study of Conceptual Change in Childhood. In: Cognitive Psychology, Volume 24, Number 4, October 1992, S. 535-585.