

Unverkäufliche Leseprobe aus:

Salman Ansari

Rettet die Neugier!

Gegen die Akademisierung der Kindheit

Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung von Text und Bildern, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

© S. Fischer Verlag GmbH, Frankfurt am Main

Inhalt

Das Denken der Kinder	11
------------------------------------	----

Erstes Kapitel

Der Wunsch zu lernen ist der Wunsch nach

Bewältigung der Wirklichkeit	15
---	----

Kinder sind die wahren Welterforscher	24
---	----

An das Wissen der Kinder anknüpfen	26
--	----

Was ist entdeckendes Lernen?	28
------------------------------------	----

Zweites Kapitel

Verhinderung und Unterstützung von Erfahrungsmöglichkeiten

.....	39
-------	----

Drittes Kapitel

Wie können Kinder zur Kreativität ermuntert werden?	51
--	----

Der kreative Prozess	54
----------------------------	----

Viertes Kapitel

Homo ludens oder die Bedeutung des Spiels	69
--	----

Fünftes Kapitel

Naturerfahrung als Welterfahrung oder Wie viel Natur

braucht ein Kind?	81
--------------------------------	----

Sechstes Kapitel

Zusammenarbeit mit Kindern – Die Forscherdialoge 87

Erster Forscherdialog: »Alle Vögel sind schon da.« 89

Frühling

Zweiter Forscherdialog: Wasserschöpfen 98

Dritter Forscherdialog: Sandschöpfen 105

Vierter Forscherdialog: Kinder als Entdecker und
Gestalter 108

Fünfter Forscherdialog: Kinder, seid stark wie ein
Baum! 115

Sommer

Sechster Forscherdialog: Warum ist im Sandkasten Sand
und keine Gartenerde? 126

Siebter Forscherdialog: »Liebe Sonne scheine
wieder!« 133

Achter Forscherdialog: Bald wird es Blätter regnen ... 136

Herbst

Neunter Forscherdialog: Kann Schnee warm
werden? 143

Winter

Siebtes Kapitel

Wechsel von naiven Vorstellungen zu neuen

Erkenntnissen 149

Erwerb übertragbarer Kompetenzen 149

Bildung von eigenständigen Konzepten 151

Selbständige Vernetzung von erworbenem Wissen ... 152

Achtes Kapitel

Lernen ohne Anweisungen 165

Wie durch Erkennen von Fehlern neue Erkenntnisse
gewonnen werden können 165

Neuntes Kapitel	
Naturerfahrung ist nicht Naturwissenschaft	187
Zehntes Kapitel	
Was heißt Frühförderung und naturwissenschaftliche Bildung?	205
Dank	222
Bildnachweis	223
Literaturempfehlung	224

Das Denken der Kinder

Nie zuvor hat man sich über die Frühförderung von Vorschulkindern so viele Gedanken gemacht wie heute: Chemiekästen für Kleinkinder, Chinesisch in Kitas, Kinder-Unis für Grundschüler, um nur einige Beispiele zu nennen. Kaum ein Elternpaar (zumindest nicht im bürgerlichen Milieu), das seinen Nachwuchs nicht an irgendeinem Zeitpunkt in den frühen Jahren für hochbegabt und daher besonders förderungsbedürftig hielt. Eine Generation von innovativen Nachwuchsforschern wächst da heran; die Zukunft und der Wohlstand unserer Gesellschaft müssten gesichert sein.

Doch schon in der Schule scheint die Begeisterung für die unterschiedlichsten Naturphänomene zu erlöschen. Aus wissensbegierigen, aufgeschlossenen Kindern werden desinteressierte, passive Schüler. An manchen Gymnasien kommen keine Leistungskurse in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) mehr zustande. An den Universitäten stagniert das Interesse an diesen Fächern. Mittlerweile fehlen deutschen Unternehmen um die 200 000 Mathematiker, Naturwissenschaftler und Techniker. Der steigende Fachkräftemangel bedroht das gesamtwirtschaftliche Wachstum wie nie zuvor. Irgendetwas scheint schiefzulaufen. Die Kinder werden anscheinend nicht mitgenommen bei den ehrgeizigen Frühförderungsprogrammen und Lehrplänen.

Einblick in dieses Phänomen können uns die modernen kognitiven Wissenschaften und die Hirnforschung geben, die sich seit Jahren damit auseinandersetzen, wie die innere Welt von Kindern aussieht, wie es ist, ein Baby oder ein Kleinkind zu sein. Man weiß heute, dass in keiner Phase des Lebens die Fähigkeit zur ungeteilten, nicht zielgerichteten, entdeckenden Aufmerksamkeit so ausgeprägt ist wie in den frühen Jahren, in denen das Kleinkind seine Umwelt schrittweise zu erkunden beginnt. Das erklärt auch, warum man ein Vorschulkind für praktisch alles begeistern kann. Es geht ihm allein um das Verstehen und Begreifen seiner Wirklichkeit, die es sich ja erst erobern muss. Kleinkinder können nicht auswählen, welche Lernarten und Erfahrungsmöglichkeiten ihnen am ehesten dabei helfen, sich wertvolle Kompetenzen anzueignen. Ihre Entwicklung ist abhängig von den Einstellungen, Überzeugungen und Entscheidungen der Erwachsenen, die für sie verantwortlich sind. Damit sich die ungeteilte kindliche Lernbereitschaft und das Vorstellungsvermögen ungehemmt fortentwickeln können, ist es ausschlaggebend, welche alltäglichen Lernumgebungen und Welterfahrungen den Kindern zugänglich sind, und welches Maß an Zuwendung und Verständnis der Erwachsenen ihnen dabei zuteil wird.

Es ist also von großer Bedeutung zu lernen, wie Kinder denken, bevor man – sozusagen als Wissenschaftler – mit den Kindern über einen Sachverhalt spricht und Zusammenhänge erklärt. Aus einer Erwachsenenperspektive konzipierte Projekte schränken die geistige Beweglichkeit unserer Kinder ein und sind deshalb oft nicht nur teure Zeitverschwendung, sondern auch höchst fragwürdig: Es werden dabei sinnstiftende Alltagserfahrungen zugunsten von akademischen Kategorien verdrängt. Also von Lernstrategien, die nur die als wissenschaftlich korrekt geltende Interpretation der Natur

gelten lassen, anstatt Lernkonzepte zu entwickeln und anzuwenden, die Kindern und Jugendlichen zugänglich sind und ihnen dabei helfen, selber den Weg zu den Naturgesetzmäßigkeiten zu beschreiten. Denn Erklärungen erweisen sich stets als Wissen aus zweiter Hand, zumal die Kinder keine Möglichkeit haben, reflektierend über sie nachzudenken, weil ihnen ein Rückgriff auf die Widersprüche ihres Weltverständnisses nicht möglich ist.

Wenn man Kinder ernst nehmen und verstehen will, ist es also unabdingbar und beglückend, die kindlichen Denkmuster nachempfinden zu lernen. Erst dann entdeckt man ihre Logik und ihr Weltbild. Eine solche Wissensvermittlung bedarf des Dialogs auf Augenhöhe, in dem alle Beteiligten wissen möchten, wie die Anderen über ein bestimmtes Phänomen denken. Erst im Dialog kommen unterschiedliche Vorstellungen, Überzeugungen und Bilder zum Ausdruck. Die Abwesenheit von solchen Dialogen bei Lehrprozessen in Kitas und Schulen könnte ein Grund dafür sein, weshalb viele Kinder und Jugendliche in diversen Bildungseinrichtungen scheitern. Anders ausgedrückt: Wenn die Lehrenden versuchen, ihre eigenen Vorstellungen und Schemata auf die Kinder zu übertragen, dann kann eigenständiges Lernen nicht stattfinden. Daher ist es so wichtig, erst die kindlichen Vorstellungen über einen Sachverhalt zu erkunden. Etwas in ein vorhandenes Schema hineinzupressen, scheitert, weil die Passung nicht da ist. Der Entwicklungspsychologe Jean Piaget formuliert diesen Zusammenhang wie folgt:

Das Lernen muss zum Ziel haben, kreatives Denken herauszufordern. Ein Denken also, das darauf gerichtet ist, selber Antworten zu finden und kritisch gegenüber Antworten zu sein, die von Anderen angeboten werden.

Im Rahmen dieses Buches soll über Aspekte einer falsch verstandenen Frühförderung nachgedacht und vor dem Hin-

tergrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse beleuchtet werden, warum derartige Programme für die geistige Entwicklung von Kindern sogar hinderlich sein könnten. Mit Hilfe zahlreicher Beispiele wird gezeigt, dass es Alternativen gibt, die den Kindern dabei helfen können, sich selber und ihre Welt zu entdecken und besser zu verstehen. Alle Beispiele sind für Eltern und für Erwachsene, die mit Kindern zusammen arbeiten, auch ohne naturwissenschaftliche Bildung leicht umsetzbar und hoffentlich geeignet, sich gemeinsam mit den Kindern die Welt neu anzueignen.

Erstes Kapitel

Der Wunsch zu lernen ist der Wunsch nach Bewältigung der Wirklichkeit

Teil einer zukunftsfähigen Allgemeinbildung sind (...) Fähigkeiten der Selbstorganisation und Selbstregulation des Lernens einschließlich der Bereitschaft, selbständig weiterzulernen und der Fähigkeit, Durststrecken im Lernprozess zu überstehen.

BLK 1997

Begabte und erfolgreiche Menschen bekunden nicht selten, sie verstünden nichts von Naturwissenschaften, diese seien die Angstfächer ihrer Schulzeit gewesen. Andererseits belehren uns die Kognitionswissenschaften, dass Menschen für das Verstehen der naturwissenschaftlichen Zusammenhänge keine spezielle bzw. spezifische Intelligenz benötigen, die sich deutlich von allen anderen Denkformen unterscheidet. Ebenso gäbe es keine genetisch verankerte Veranlagung, um erfolgreich in naturwissenschaftlichen Kategorien denken zu können. Das menschliche Denken und Verstehen bedient sich also derselben Instrumentarien, zum Beispiel des Abstraktionsvermögens und des Kausaldenkens, um ganz unterschiedliche Denkmuster, Systeme und Arbeitsmethoden zu verstehen. Wer beispielsweise philosophische Abhandlungen nachvollziehen kann, kann sich ebenso gut in betriebs-

wirtschaftliche Modelle hineindenken. Darüber hinaus legen wissenschaftliche Befunde es nahe, dass selbst Babys und ganz kleine Kinder eine Art Abstraktionsvermögen besitzen und Ereignisse in ihrer Welt in einem kausalen Kontext einordnen und verstehen können. Woran liegt es also, dass so viele gescheite Menschen den naturwissenschaftlichen Fächern nichts abgewinnen können?

Lernen macht für uns nur dann Sinn, wenn wir dabei die Chance erhalten, unser bereits erworbenes Wissen eigenständig zu vernetzen bzw. zu übertragen, um neue Zusammenhänge zu verstehen. Der Pädagoge Martin Wagenschein (1896–1988) spricht in diesem Zusammenhang davon, dass die Schulpädagogik nicht darauf ausgerichtet ist, die »vorwissenschaftlichen« – heute würden wir sagen die »naiven« – Vorstellungen der Jugendlichen bei der Interpretation von Naturphänomen mit einzubeziehen. Denn nur so könne es gelingen, die Sichtweisen der Jugendlichen in einen kreativen Lernprozess zu integrieren, der ihnen letztlich hilft, Widersprüche ihres Weltverständnisses zu entdecken und selbständig zu korrigieren. Wagenschein geht es darum, dass der Unterrichtsgang ausgehend von vertrauten Phänomenen *Staunen* auslöst, Fragen der Kinder provoziert, Vermutungen weckt und unterstützt, Ausdenken von Experimenten fördert, ja, Kinder und Jugendliche sogar mit Fragen konfrontiert, die frühere Generationen an die Natur gestellt haben. Es geht also nicht um einen Unterricht, der sofort nur die als wissenschaftlich korrekt geltende Interpretation der Natur gelten lässt, sondern Kindern und Jugendlichen dabei hilft, selber den Weg zu den als richtig erachteten Naturgesetzmäßigkeiten zu beschreiten. Die modernen kognitiven Wissenschaften, die Hirnforschung und die Entwicklungspsychologie sagen nichts anderes, wenn es um das Verstehen und Begreifen der Wirklichkeit geht.

Vermutlich fühlen sich viele Kinder und Jugendliche vom naturwissenschaftlichen Unterricht besonders enttäuscht und frustriert, weil er ihr Weltwissen und ihre potentiellen Möglichkeiten zur Kreativität ausblendet. Doch was bedeutet Weltwissen? Diese Frage möchte ich versuchen, mit einigen Beispielen zu beantworten. Der Philosoph Descartes war davon überzeugt, dass Körper und Geist voneinander vollkommen unabhängig seien; nur der Geist könne denken und sich somit Wissen aneignen, der Körper jedoch nicht, nach dem Motto: *Cogito, ergo sum.* – *Ich denke, also bin ich.*

Stellen Sie sich vor, Sie könnten selber entscheiden, wie Ihr Körper sich beim Gehen, Springen, Rennen, Hüpfen, Schwimmen usw. verhalten soll. Wird es Ihnen dann beispielsweise gelingen, beim Gehen mit den Füßen nach vorn zu stoßen? Werden Sie, gerade stehend, also ohne in die Knie zu gehen, hochspringen können? Werden Sie beim Schwimmen vorwärts kommen können, während Ihre Arme das Wasser nach vorn schieben? Werden Sie ein Boot nach vorn bewegen können, während Sie vorwärts rudern? Werden Sie beim Radfahren eine Kurve nehmen können, ohne das Rad zu neigen? Werden Sie einen Roller vorwärts bewegen können, während Sie mit einem Fuß nach vorne stoßen?

Bei all den oben erwähnten Bewegungsabläufen, und es sind hier nur wenige aufgezählt, verhält sich unser Körper so, dass wir die beabsichtigte Bewegung ausführen können, ohne darüber nachzudenken. Unser Körper gehorcht den Naturkräften, die auf ihn wirken. Der Körper weiß also, wie er sich orientieren soll. Würde man uns fragen, welche Kräfte denn das Verhalten des Körpers lenken, werden wir ratlos werden. Auf die Frage, in welche Richtung unsere Füße sich beim Gehen bewegen, stehen selbst Studenten der Physik

auf, um zu probieren, wie ihre Füße sich tatsächlich verhalten. Frage ich jedoch nach den Gesetzen von Newton, dann können sie diese mühelos aufzählen. Zum Beispiel *aktio = reaktio*. In der Schule haben wir wohl gelernt, dass jede Kraft, ausgeführt in die eine Richtung, eine Gegenkraft in die entgegengesetzte Richtung zur Folge hat. Immer wieder erfahren wir das Zusammenspiel von Kraft und Gegenkraft. Wir steigen zum Beispiel in einen Bus ein und entdecken einen freien Sitz im hinteren Teil. Wenn der Bus im selben Augenblick anfährt, erleben wir, wie unser Körper einen kräftigen Schub nach vorn erfährt. Doch all dieses authentische Wissen können wir nicht heranziehen, um die tagtäglichen Bewegungsmuster des Körpers in Übereinstimmung mit den Naturgesetzen zu interpretieren. Und zwar deshalb nicht, weil in der Schule das »Wissen des Körpers« nicht ins Bewusstsein gehoben und somit zum Gegenstand des Nachdenkens gemacht wurde. Die gelernten Gesetze von Newton bleiben als totes Wissen in irgendwelchen Kanälen unseres Gehirns hängen. Ich habe Studenten der Physik, Lehramtskandidaten, ja, sogar Pädagogen folgende Frage gestellt, ohne dass ich eine einfache Antwort darauf bekam, also eine Antwort, die sich auf alltägliche Erfahrungen zurückführen ließe: *Lasse ich einen Ball auf den Boden fallen, dann springt er hoch. Lasse ich denselben Ball in einen Sandkasten fallen, dann bleibt er liegen. Wie kann man dieses Phänomen deuten?*

Dabei wissen wir, dass wir im Sand nicht gut hochspringen können. Wir wissen auch, dass wir zum Hochspringen die Hilfe des Bodens brauchen. Diese bekommen wir jedoch nur in befriedigendem Umfang, wenn wir, auf einem festen Boden stehend, ihn kräftig nach unten drücken, damit er uns nach oben schickt. Auf dem Sandboden gehen jedoch Teile der ausgeübten Kräfte durch das Wegbewegen des San-

des verloren. Aus demselben Grund fällt es uns schwer, eine Düne ohne große Anstrengung hochzusteigen. Die Gesetze von Newton kennt unser Körper aus unterschiedlichen Erfahrungen sehr wohl. Newton hat über sein »Weltwissen« reflektiert, Fragen an die Naturgesetze gestellt. Er hat also über das Verhalten seines eigenen Körpers bei Bewegungsabläufen nachgedacht und nach deren Gesetzmäßigkeiten gesucht. Ferner hat ihn interessiert, was man braucht, um einen sich bewegenden Gegenstand, zum Beispiel einen Fußball, zum Stillstand zu bringen. Beides ist ohne die Anwendung von Kraft nicht möglich. Die Antworten auf seine Fragen fand er in den vielen Erscheinungsformen der Natur selbst.

Diesen Aspekt hat Martin Wagenschein unübertrefflich klar wie folgt zusammengefasst: *Wir müssen verstehen lehren. Das heißt nicht: es den Kindern nachweisen, so dass sie es zugeben müssen, ob sie es nun glauben oder nicht. Es heißt: sie einsehen lassen, wie die Menschheit auf den Gedanken kommen konnte (und kann), so etwas nachzuweisen, weil die Natur es ihr anbot (und weiter anbietet). Und wie es dann gelang und je neu gelingt.*

Wir haben offensichtlich keinen »freien Willen«, wenn wir uns mit unseren Sinnen und unserem Körper in der Welt orientieren. Aus dieser Erfahrung, die nicht hinterfragt wird, entwickeln wir unser räumliches Verständnis und die unterschiedlichen Verhaltensformen des Körpers bei verschiedenen Bewegungsarten. Zum Beispiel lernen wir bei diversen Spielarten, dass wir, je besser wir das Spiel beherrschen, umso leichter unerwartete Spielsituationen bewältigen können. Ein Fußballer denkt während des Spiels nicht über jede Bewegung nach. Sein Körper weiß, wie er sich zu verhalten hat. Diese Art des Wissens, das beim schulischen Lernen

keine Rolle spielt, möchte ich als »Weltwissen« bezeichnen. In wissenschaftlicher Sprache wird dies auch als »implizites Wissen« genannt. Hier noch einige weitere Beispiele:

Stellen Sie sich vor, Sie sind in der Lage blind zu tippen, haben lange an Ihrem Rechner gearbeitet und werden nun aufgefordert, aus dem Gedächtnis die Reihenfolge der Buchstaben auf der Tastatur aufzuzeichnen. Werden Sie es schaffen? Auch dies ist ein Beispiel dafür, dass der Körper etwas weiß, was uns nicht bewusst ist.

Das Trägheitsgesetz von Newton kann man wie folgt interpretieren: Ein Körper bleibt in Ruhe oder in gleichförmiger geradliniger Bewegung, solange die Summe der auf ihn wirkenden Kräfte null ist.

Auch dies kennt unsere körperliche Erfahrung, z. B. beim Seilziehen. Solange beide Parteien gleich stark am Seil ziehen, herrscht Stillstand, obwohl Kräfte ausgeübt werden.



Solange beide Parteien gleich stark am Seil ziehen, herrscht Stillstand, obwohl Kräfte ausgeübt werden.