

## Thema 1: Veränderungen in der Welt der Schule

Maria-Anna  
Bäuml-Roßnagl

# Eine neue Schule zur Jahrtausendwende?

## Leitmotive für eine zeitgerechte anthropologische Grundlegung der Schulbildung

### 1. Menschsein als fortschreitende Bewegung

Kinder auf der Schaukel erfahren sich in fortschreitender Bewegung schaukelnd, lustvoll im Einklang mit der Welt. Die „übergängliche Elastizität“ (*H. Kükelhaus*) bringt die Harmonie im Sich-Fühlen. Wenn der Mensch sich „schwingend“ – in rhythmischer Bewegung – auf die Welt einläßt, kann er sich im Sinnklang mit der Welt erfahren. An natürlichen Vorgängen zeigt *H. Kükelhaus* auf, worin diese anthropologische Grundbedingung besteht:

„Das Ineinander der Gegensätze von Steigen und Fallen, Heben und Senken wird in der Pendelschwingung als ein keimartiges Ineinander vonstatten gehen, so – im Gleichklang mit deren Wahrnehmung – wird das Auseinander von mir, dem Subjekt, und dem Pendel als Objekt ein ebenso keimhaftes Ineinander wie die Steige- und Fallkraft im schwingenden Pendel.“<sup>1</sup>

Auch das Nacheinander der Stufen einer Treppe ersteigt der Mensch „pendelnd mit seinem ganzen Leibe“ am leichtesten. Auf allen Wegen kommt der Mensch pendelnd und schwingend und federnd am schnellsten voran. In der Pendelschwingung der Schritte – organisch durch die Gelenke „vorprogrammiert“ wird das zeitliche Nacheinander der Schritte zu einem harmonischen Miteinander „seines“ Ganges. Fortschreitend geht der Mensch den Gang seines Lebens – im leiblichen und im geistigen Sinn!<sup>2</sup>

*Die rhythmische Bewegung als ein existentieller Lebensvollzug des Menschen muß auch erkenntnis- und handlungsleitend für das Bildungsgeschehen sein.* Das organologische Symbolbild der Pendelschwingung ist symbolträchtig für menschengerechte Bildungsprozesse. Pendelnd mit seinem ganzen Leibe schwingt der Mensch gleichsam zwischen Ich und Welt, Ich-Identität und So-

zialidentität, zwischen Selbst-, Sozial- und Welterkenntnis. Menschliches Handeln, das auf Selbstverwirklichung hinführen will, muß sich ständig ausgleichend „einschwingen“ in ein Handeln, das auch die Anderen und die Dinge der Welt „zum Zuge“ kommen läßt.

*Bildung, die dem Leben dienen will und soll, muß sich immer wieder neu auf dieses ursprüngliche Lebensgesetz rückbeziehen.* Heute brauchen wir eine auf unsere Zeiterfahrungen hin ausgerichtete „Anthropo-Pädagogik“<sup>3</sup>. „Bildung für das Jahr 2000“ – Bildung zur Jahrtausendwende neu bestimmt: einige Anliegen und Leit motive einer „Anthropo-Pädagogik“ für das Jahr 2000 möchte ich erläutern. Dabei war für mich die Auseinandersetzung mit aktuellen alltagspädagogischen, bildungspolitischen und bildungstheoretischen Diskussionsaspekten vor dem Hintergrund einer organologisch verstandenen „Anthropo-Pädagogik“ richtungsweisend.

### 2. Leit motive

**Sinnliches oder abstraktes Lernen – keine Alternative, vielmehr ein komplementäres Geschehen auf dem ‚einen‘ Bildungsweg**

Wir kennen die berühmt gewordene bildungstheoretische Maxime des großen Didaktikers der abendländischen Schulgeschichte *Johann Amos Comenius*:

„Man sollte die Weisheit so viel als möglich nicht aus Büchern schöpfen, sondern aus der Betrachtung von Himmel und Erde, Eichen und Buchen... Die Dinge müssen den Sinnen nahegebracht werden: Sichtbares den Augen, Hörbares den Ohren, Riechbares der Nase, Schmeckbares dem Geschmack, Fühlbares dem Gefühl“.

Und als *Comenius* seinen „Orbis sensualium pictus“ („Die Welt in Bildern“) als erstes Sachbilderbuch für die Schule ge-

schaffen hatte, war ihm sehr wohl bewußt, daß dieser „Erdkreis in Bildern“ nur ein „Schulnotsurrogat“ sein konnte. Das war im 17. Jahrhundert – doch mit dem Schulnotsurrogat von Bildern, Zeichen, Büchern und Medien anstelle der realen, sinnlichen Wirklichkeit leben Schul-Pädagogen heute noch! Die wirkliche sinnliche Erfahrung nimmt in unseren Schulen viel weniger Zeit und Raum ein als es unsere Bildungsanliegen eigentlich fordern. Der Weg von den Sinnen zum Sinn wird vielfach verkürzt gegangen – die Einheit von Anschauung und Weltanschauung, die Einheit von Sachlichem und Sprachlichem fällt der Schulbildung immer noch schwer.

Zumindest seit Beginn der 80er Jahre ist aber in unserem Bildungswesen eine gewisse Tendenzwende spürbar; allüberall können wir ein „Tauwetter für die Eisigkeit der wahnhaft verabsolutierten Rationalität“ (*M. Wagenschein*) beobachten. *Die Problematik des Sinnverlustes einer von den Sinnen entfremdeten Schule wird heute deutlich gesehen von Bildungstheoretikern und Lehrplanmachern, nicht zuletzt auch von Eltern, Lehrerinnen und Lehrern.* In den neueren Lehrplänen wurde deshalb die Forderung nach mehr Anschauung und Anschaulichkeit in der Unterrichts- und Schulgestaltung deutlich erhoben. Es wächst auch die Einsicht, daß die Lerngegenstände innerhalb ihres Lebensortes erfahren, gefühlt, getastet, erlebt, gerochen, geschmeckt, gesehen und gehört werden müssen, wenn ihre sinnlichen Qualitäten verinnerlicht und versprachlicht werden sollen. So haben der Unterrichtsgang und außerschulische Lebens- und Lernsituationen neu eine Wertschätzung erhalten.

Bildungsanliegen heute muß es sein, daß sich Erwachsene und Kinder zusammen auseinandersetzen mit den Dingen, Sachverhalten, Problemen und Wünschen ihrer Lebenswelt<sup>4</sup>. Die Phänomene der Lebenswelt wollen primär sinn-

lich-leiblich und erst sekundär „medial“ wahrgenommen werden. In der sinnlichen Tätigkeit werden Kinder *und* Pädagogen ganzheitlich gefordert; die Sinne werden geschärft und sensibel gemacht für Wahrnehmungen in der menschlichen Innenwelt, Mitwelt und Umwelt. *Nur wenn Erwachsene heute – in einer Zeit auch „sachlicher Orientierungslosigkeit“ – die sog. „Sachen“ der Lebenswelt neu erkunden und so auch neu zu „Lernsachen“ machen, können Sacherfahrungen zu Sinnerfahrungen führen.* Kinder zeigen dem erwachsenen Pädagogen oft den Weg dazu.

### **Sinnfragen angesichts der heutigen Lebenswelt neu stellen lernen und durch Bildungsprozesse Scheinwelten entlarven**

Schon in den sechziger Jahren hat *Günter Anders* mahndend aufgezeigt, daß die den Menschen durch die modernen AV-Medien „ins Haus gelieferte Welt verbiebert“ wird. Und das von ihm angeführte Beispiel der Wasserstoffbombenexplosion vom 7. Mai 1955 muß im Sinne der „Verbiederung“ durch die AV-Wiedergabe nicht weiter expliziert werden. Seither hat die öffentliche Meinung zunehmend das Abrücken der menschlichen Alltagserfahrung vom realen Lebensvollzug beklagt. Man spricht seit langem von einer beängstigenden „Wahrnehmungskrise“ bis hin zum kritischen Phänomen, daß selbst lebensbedrohliche Gegebenheiten wie der radioaktive Fallout nicht mehr mit unseren menschlichen Sinnen wahrgenommen werden können. Die Krise der menschlichen Wahrnehmung läßt den Menschen weithin ein Ersatzleben führen.

„Das so zugerichtete Ersatzleben, aus dem die Gefahren der Unmittelbarkeit, die Abenteuer des Erlebens, die Risiken des Nicht-Normierten verdrängt sind, verzichtet auf lebendige Vielfalt. Es läßt sich prägen vom Reich der Widrigkeiten und Phantome.“<sup>5</sup>

Schon Kinder lernen die Welt nur noch zu einem geringen Teil durch körperlich-sinnliche Wahrnehmung kennen. Erfahrung wird „durch Kenntnis ersetzt“ (*H. Kükelhaus*) – und wir alle leben weithin in einer Ersatzwelt, in einer Scheinwelt. Was heißt das für die Pädagogik – die Pädagogen? *Der Blick auf reale Wirklichkeitserfahrungen, mit den vielfältigen Dimensionen der Wirklichkeit, muß neu eingeübt werden – von Erwachsenen ebenso wie von den Kindern.* So ist es z. B. im Zusammenhang mit dem Sach- bzw. Fachunterricht wichtig, daß das magische Fühlen und emotionsabhängige Denken ebenso „zum Zuge kommt“ wie

sachlich-fachliche Erklärungsmodelle – daß wünschen und träumen angesichts der Wirklichkeit ebenso ernst genommen wird wie sachkundig erklären können. *Die subjektbezogenen Fragen und Einstellungen haben ebenso Sinn und Bedeutung wie die objektorientierten Sachzusammenhänge – auch sog. „objektive“ Sachwelten und Erklärungsmuster können Scheinwelten sein!*<sup>6</sup>

In diesem Gedankengang ist es wichtig, sich darüber im klaren zu sein, daß die „uns täglich ins Haus gelieferte Welt“ eben auch ein Teil unserer Welt ist – aber eben nur ein „Teil“ unserer gesamten Lebenswelt – ein Teil, der durch bewußte Bildungsanstrengungen zu anderen Teil-Welterfahrungen führen muß: erst aus der Zusammenschau ergibt sich dann ein ganzes („ganzheitliches“) Weltbild!

### **Das Erwachsensein im pädagogischen Bezug wieder verdeutlichen**

Es wäre ein Mißverständnis, wenn Erwachsene und Pädagogen ihr Selbstverständnis nur „von den Kindern her“ bestimmen wollten (wie das eine wohlgemeinte, aber kurzfristige „Kindorientierung“ oft nahelegt!). Gerade in einer Zeit der „post-antiautoritären Pädagogik“ wird deutlich, wie sehr *Kinder auch leiden, wenn sie mit Erwachsenen aufwachsen, die selber noch nicht erwachsen sind und im pädagogischen Bezug keine Erwachsenen-Perspektive vertreten wollen (oder können?)*. Die Sehnsucht nach Orientierungs-Verhalten von Erwachsenen, das Verlangen nach „Ordnung schaffen“ durch Erwachsene, wird heute von Klein-Kindern und Grundschulkindern deutlich genug kundgetan. Und wenn unsere Gesellschaft eine Neigung zum „Rechts-Reaktionismus“ unter Jugendlichen beklagt, muß auch das Fehlen von sinnvoller Aktion und sinnvoller Lebensgestaltung bei Erwachsenen als Ursache angesprochen werden.

*Junge Menschen brauchen das „Vorweg“ an Lebenserfahrung und Lebenswissen beim Erwachsenen, damit sie in ihre eigene Lebensgestaltung durch Nachahmung, Vergleich und Auseinandersetzung hineinwachsen können.* „Vor“-Bilder im Pädagogischen sind für die Nachahmung oder auch Entgegensetzung des „Eigen“-Bildes unabdingbar. Das eigene sinnliche Erfassen der Wirklichkeit ist eben nur die „eine Seite der Medaille“ des Weltbezugs – die andere Seite liegt in der Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit; dazu gehört auch die Wirklichkeitsdeutung durch andere Menschen.

In diesem Sinne ist auch der „Kunde“-Begriff in der Grundschultradition jahrhundertlang verstanden worden. *„Heimatkunde geben“ bedeutet demnach „Kunde geben“ von der Wirklichkeit und nicht nur „über Sachen unterrichten“<sup>7</sup>.* Die eigene Deutung, das Ding- und Weltverständnis des „Gebers“ („Künders“) geht in einem solchen Heimatkundeunterricht an die Schüler über. In neuerer Zeit betonen wir mehr den Austausch zwischen Lehrer und Schüler, das „Inter-aktive“ und das „Integrative“ (entsprechend den Einsichten der modernen Intersubjektivitätstheorien in Philosophie, Anthropologie, Psychologie und Soziologie). Das Zueinander, das Sprechen und Denken und Handeln miteinander ist Grundlage von Erziehung und Unterricht. *In einem solchen Miteinander erfahren wir Menschen auch Sinn – von uns und von den Dingen der Welt. Und das meint – gerade in unserer Zeit – auch, Enttäuschungen und Unvermögen bei der Interpretation und Deutung der Welt ertragen zu lernen, gerade für Erwachsene.* In der Weltdeutung und Sinnerfassung sind uns die Kinder oftmals voraus.

### **Interkulturelle Bildung als Wegweisung zwischen den Nationen – nicht ohne Gespräch zwischen den Generationen**

Von einer Studienreise zu russischen Schulen und Hochschulen hat *H. Glöckel* kürzlich in dieser Zeitschrift berichtet<sup>8</sup> und in seinem Resümee die menschliche Offenheit und Gesprächsbereitschaft als wesentlichen Gewinn hervorgehoben:

„Mit Bewegung denke ich an lange, vertraute Gespräche mit älteren Menschen, insbesondere solchen jüdischer und deutscher Abstammung, die mir ihre kaum faßbaren Schicksale während des Krieges und unter politischem Terror erzählten. Mit Dankbarkeit und Zuneigung bin ich den Menschen verbunden, die mich persönlich betreut haben. Sie halfen mir ein neues Verhältnis zum russischen Volk zu gewinnen. Das betrachte ich – neben all den gewonnenen fachlichen und sonstigen Einsichten – als den Hauptgewinn meines Aufenthalts. Er allein wäre die Reise wert gewesen.“

*Nationen und Generationen im Gespräch – nur so entsteht ein „inter“-kulturelles Bild des Lebens und der Lebensbedingungen im heutigen weltweiten Miteinander.* Und immer mehr Menschen und gesellschaftlich Verantwortliche tragen diese Miteinander als interkulturelle Lebens- und Überlebensaufgabe ernst. In einem Modellversuch



(1980–1985) haben J. Zimmer und sein Team Chancen und Probleme einer real in der schulischen Lebenswelt ansetzenden interkulturellen Erziehung und Bildung exemplarisch erkundet und sind zu dem Ergebnis gekommen, daß schulinterne curriculare Innovationen für das interkulturelle Bildungsanliegen nicht ausreichen:

„Die ursprüngliche Annahme war, daß interkultureller Erziehung im wesentlichen über die Veränderung der Curricula Raum geschaffen werden könne. Die Entwicklungsarbeiten zeigten jedoch, daß sich die Institutionen selbst sperrig gegenüber interkulturellen Zielsetzungen verhalten und deshalb Fragen der Kindergarten- und der inneren Schulreform, der offenen Planung und des offenen Unterrichts, der gemeinwesenorientierten Erziehung und der Entwicklung von Nachbarschaftsschulen stärker ins Blickfeld rücken müssen, als dies anfänglich deutlich war. Hinzu kam als besonderer Schwerpunkt die Erarbeitung eines Konzepts zur koordinierten zweisprachigen Erziehung. Oft ergaben sich dabei Berührungspunkte zwischen den Arbeiten des Modellversuchs und den – nicht nur in Berlin deutlichen – Reformbestrebungen von Lehrern und Schulträgern, die Praxis des offenen Unterrichts zu erproben und die Entwicklung von Nachbarschaftsschulen voranzutreiben.“<sup>9</sup>

Offen sein, aufgeschlossen sein, aufeinander zugehen, versuchen, gut-, nachbarlich“ miteinander zu leben (nicht nur ‚auszukommen‘): darum geht es also in der interkulturellen Bildung; das Erlernen von sog. „Kulturtechniken“ und fachlichen Theoriebeständen ist dieser Aufgabe nachgeordnet und kann wohl menschlich sinnvoll auch erst gelingen, wenn eine aufgeschlossene Gesprächsbasis gleichsam den Boden dafür bereitet. „Gemeinsam leben und lernen“ als Motto der interkulturellen Bildungsarbeit darf dann nicht an einer geschlossenen Schulzimmer- oder Wohnungstür enden – in diesem Sinne haben vor allem die Erwachsenen Generationen noch so Einiges dazuzulernen an Vorurteilsfreiheit, Konfliktfähigkeit, interkulturellem Respekt und solidarischem Verhalten – Kinder führen das interkulturelle Gespräch unmittelbarer, wenn Erwachsene sie daran nicht hindern.<sup>10</sup>

### Den Leib als pädagogisches Bildungsgut anerkennen – eine Bildungsaufgabe für Erwachsene und Kinder

Auch pädagogische Strömungen, Denkmodelle und Praxiskonzepte haben zeitweise versucht, Intellekt ohne Leibbasis, Emotionen ohne Herzenstiefe, Leistung ohne Gemütsverwurzelung in Kindern als „Lehradressaten“ zu fördern. Er-

wachsene und Kinder, Lehrer und Schüler werden heute dem fanatischen Sog einer einseitig leistungsorientierten Zivilisation ausgesetzt, welche die Leibgebundenheit menschlichen Leistens nicht mehr anerkennt – leistungsschwache junge Menschen sind ein Ergebnis dieser gesellschaftlichen Erziehungsepoche.

So warnen heute vor allem Ärzte und Psychologen als (letzte!) Anlaufstelle des Leistungsveragens vor einem einseitigen oder falschen Gebrauch von Körper und Geist. Pädagogen „jeder Provenienz“ denken darüber nach, wie lernen und leben, denken und ‚leiben‘ zusammengehören und wie Kopf, Herz und Hand aufeinander angewiesen sind. *Der Leib ist neu zu einer pädagogischen Aufgabe geworden und zu einem Bildungsanliegen, das Erwachsene und Kinder gleichermaßen betrifft und betroffen macht*<sup>11</sup>.

Der menschliche Leib ist ein „Ding besonderer Art“ (B. Waldenfels). Und es gibt keine menschengemäßen Bildungsinhalte, die Lehrer, Eltern und Erzieher dem jungen Menschen nur „beibringen“ bräuchten (wie sehr verrät die pädagogische Alltagssprache hier falsches Denken und Handeln). Erwachsene und Kinder – beide stehen immer als „Ganze“, in ihrem Leibe, mitten drin im Bildungsgeschehen. *Über die Leiberfahrung wird die Selbst- und Sacherfahrung wie auch die Sozialerfahrung gleichsam vermittelt (wir sagen „gemacht“, und das ist so richtig!). Die Forderung, sich mit dem „eigenen Leibe“ ins Bildungsgeschehen hineinzubegeben, gilt nicht nur für den Pädagogen als Praktiker, sondern auch für den Pädagogen als Forscher.* Auch im pädagogischen Forschungsprozeß muß sich der Forscher „leiblich einlassen“. Darum bemüht sich vor allem die pädagogische Phänomenologie<sup>12</sup>.

Wenn man über Kinder in Schulen, Kinder in häuslichen oder öffentlichen Erziehungsräumen etwas Gültiges erkennen und sagen will, kann das nicht vom Schreibtisch aus (allein) geschehen. Am „grünen Tisch“ können wohl schöne Modelle entwickelt werden – diese haben aber meist wenig mit der Realität zu tun. Demnach geht die phänomenologische pädagogische Forschung von den „Phänomenen“ des Pädagogischen in der Alltagswelt aus – von dem, was man „sieht“, von den Erscheinungen und nicht von theoretischen Konstrukten, z. B. wie „Kinder sein sollen“. *Reformpädagogische Postulate für eine Erziehung und Bildung „hinein ins nächste Jahrtausend“ haben nur dann Wirkkraft, wenn sie aus der Erfahrung von Erwach-*

*senen und Kindern im leibgebundenen pädagogischen Bezug ganz konkret („phänomenologisch“) gewonnen werden.*

### Bildungsstätten als „Stätten der Leibgewinnung“

● Einige Beispiele aus dem „Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne“ nach Hugo Kükelhaus<sup>13</sup>



Abb. 1: „Fuß-Fühl-Station“ beim „Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne nach H. Kükelhaus (Nürnberg 1989)



Abb. 2: „Fuß-Fühl-Weg“ beim Symposium „Lernen mit allen Sinnen“ im Erfahrungsraum „Tasten mit Auge-Hand-Fuß“ (Prof. Dr. Bäuml-Roßnagl/München 1990)

● Auf unterschiedlichem Boden barfuß gehen und dabei über die Fußsohlen den Boden vielgestaltig empfinden und den eigenen Organismus ganzheitlich erfahren – das ist das Anliegen der „Fuß-Fühl-Stationen“ (vgl. Abb. 1/2, S. 484). *Bewegung und Begegnung* – je mehr und je intensiver, um so besser!

„Durch alle Stationen der Anlage zieht sich ein Begehboden, der sich feldweise durch seine Beschaffenheit unterscheidet. In der Schallschluckschleuse ging man über Schaumstoffschichten, in die man mit jedem Schritt einsinkt, ähnlich wie der Ruf von den Wänden verschluckt wird. Nach Verlassen der Schleuse faßt der Fuß festen Boden auf den reliefartigen griffigen Oberflächen von Stein, Ziegel, Keramikplatten, Holzbohlen, Geflecht, Gewebe ...

Architektonische Konsequenz für alle Schulen wie überhaupt für alle Bauwerke, bei denen es darum geht, den Menschen sich selbst wiederzugeben (Kindergärten, Heime, Krankenhäuser, Rehabilitationszentren usw.): Bei der Planung sich davon lenken lassen, soweit als möglich diese organbegründeten Bedingungen in der Bodengestaltung und Raumstufung zu erfüllen.“<sup>14</sup>

● Kinder realisieren ihre Bewegungsbedürfnisse auch dort, wo wir Erwachsene nur noch mit funktionalisierten Aktivitäten reagieren. Auf dem Boden ausgelegte Klangstäbe werden von den Erwachsenen unmittelbar mit dem Tonhammer „bedient“ – für das Kind sind sie Anlaß für ein *ganzkörperliches Bewegungsspiel* (vgl. Abb. 3 und Abb. 4 Mitte). *Aufgabe schulischer Bewegungserziehung* ist es in diesem Zusammenhang, für „Material“ und „Erlaubnis“ in unserer zivilisierten, funktionalisierten Umwelt so Sorge zu tragen, daß *ganzheitliche Leibfahrung und vielfältige Bewegung angeregt werden*. Spiel- und Sportplätze in unseren schulischen und außerschulischen „Frei“-Geländen bedürfen in dieser Hinsicht einer kreativen Umgestaltung und offeneren pädagogischen Betreuung. Erwachsene und Kinder müssen heute wieder gezielt lernen, das gesamtorganische Bewegungsbedürfnis auch dort zu entfalten, wo zivilisatorisch eingeengte, stereotype Aktivitäten „vorgesehen“ sind.

„Das Kind wird in eine Umwelt gezwungen, und hält sich eigentlich den halben Tag oder auch länger darin auf, um das zu erfahren, was wir beim Gehen auf der Autobahn erfahren haben: Ermüdung dadurch, daß die Organe wegen der Ausschaltung prozeßauslösender Zustandsunterschiede nicht in Anspruch genommen werden. Für das Kind ist diese Nichtbeanspruchung der Füße weitaus folgenreicher, weil das Laufen – wie jede andere Fußfahrung – eine Grundbedingung für die Entwicklung des kindlichen Organismus ist ... Wir müssen uns darüber im klaren sein, daß das Kind die Welt nur durch seine Bewegun-



**Abb. 3:** Erwachsene ‚bedienen‘ die Klangstäbe mit dem Tonhammer in einseitiger Bewegung.



**Abb. 4:** Kinder gestalten auf den Klangstäben ein ganzkörperliches Bewegungsspiel.

gen erfährt. Denn darin besteht ja eigentlich die Fortsetzung seines embryonischen Lebens, das überhaupt nur in Bewegungsformen vor sich geht. Die nachgeburtliche Form dieses pränatalen Lebens – das Bewegungsspiel des Kindes – verlangt nach einer baulichen Umwelt, in der es Stufen und Treppen gibt, labyrinthisch angelegte Räume mit reliefartigen Böden.

Eine völlige Verkennerung der Funktionen des Fußes und der Bedeutung seiner Erfahrungsqualitäten für die Entwicklung des Gesamtorganismus hat dazu geführt, daß der Schulbau die diesbezüglichen Erfordernisse auf dem Hochaltar des Reinigungsetats geopfert und den Blick dafür versperrt hat, in welchem Ausmaß das Kind ja primär nicht durch den ‚Kopf‘ lernt, sondern durch die Rhythmik seiner Bewegungssysteme und durch seine Sinne.“<sup>15</sup>

● Geräte zum Balancieren gibt es im Kinderspiel, im schulischen Sportunterricht (früher einmal „Leibeserziehung“ genannt). Sich „im Gleichgewicht halten“ oder wieder „Gleichgewicht gewinnen“ fordert uns das Leben im konkret-körperlichen, aber auch im übertragen-

geistigen Sinne immer wieder ab. Das Balancieren als Angleichen und Ausgleichen nach H. Kükelhaus, aber auch im Sinne vieler anderer leibtherapeutischer Ansätze, ein „für die Gesamtbefindlichkeit höchst förderliches Lebensspiel“! Das Balancieren auf Balancierscheiben als beweglichen Halbkugeln aus Holz hat also nicht nur mit der sog. „Körperbeherrschung“ etwas zu tun. Vielmehr können die Menschen auf solchen Halbkugelarrangements oder Rotationsscheiben das wohlige Gefühl des „Mit-sich-selbst-ins-Gleichgewicht-Kommens“ bewußt herbeiführen und erleben. So können *Balancespiele auf spielerische Weise nicht nur die Körper-Leib-Ebene, sondern auch die Tiefendimension von Seele und Geist als harmonisches Lebensspiel erschließen* (vgl. Abb. 5 und Abb. 6).



**Abb. 5:** Bewegliche Halbkugeln als Erfahrungsgeräte für das Mit-sich-und-der-Welt-ins-Gleichgewicht-Kommen



**Abb. 6:** Das Mit-sich-und-mit-dem-anderen-ins-Gleichgewicht-Kommen kann im Gruppenspiel geübt werden.

Die in diesem Aufsatz publizierten Fotodokumente sind Originalaufnahmen aus dem Privatarchiv der Verfasserin; eine Wiederabbildung ist nur mit ihrer Genehmigung statthaft.

▷ Anmerkungen siehe Seite 500



Variative Untersuchungsmöglichkeiten ergeben sich, wenn man statt des 0,2 mm-Konstantdrahtes nun Kupferdraht oder andere Drähte gleichen Querschnitts einsetzt. Man kann erkennen, daß zwar die vorläufig formulierte Gesetzmäßigkeit wieder auftritt, daß aber offenbar materialbedingte Unterschiede in den Meßergebnissen zustandekommen. Wenn man nun auch Drahtlänge und Drahtquerschnitt stufenweise variiert, werden die Konstanten und Bedingungen des ohmschen Gesetzes deutlich.

**Zu c):** Hier sollte für Schüler klar werden, wie und wo sich gefundene Gesetzmäßigkeiten in technischen Anwendungen wiederfinden lassen. Wenn wir wissen, daß Strom in einem Leiter Wärme erzeugt, dann sollten wir uns ansehen, wie das ganz real in einem Bügeleisen ausgenutzt wird. Dazu wird man das Bügeleisen auseinandernehmen, die Bauteile benennen, ihre Funktion klarstellen und klären, warum im Bügeleisen eine Drahtwendel in Keramikröhrchen geführt wird, wie die Wärme auf die Bügelsohle übertragen wird (wenn doch Keramik isoliert), wie man den Strom regeln kann (der ja den Draht immer weiter erhitzen würde).

**Zu d):** Physikalische Qualitäten und vor allem Quantitäten sind oft sehr unanschaulich und schwer verständlich. Man wird also bei den Erfahrungen und Vorstellungen der Schüler ansetzen müssen.

Daß Luft jeder Bewegung einen Widerstand entgegensetzt, erfahren auch Grundschüler, wenn sie versuchen, mit verschiedenen großen Papptafeln eine Strecke zu durchlaufen. Ein Gefühl für eine „Mehr-Weniger“- oder „Je-Desto“-Beziehung läßt sich so entwickeln. Beim Thema „Kraft“ (7. Jhrg.) wird man bei der Benützung eines Expanders erkennen, daß, wer mehr Kraft hat, den Expander weiter ausdehnen kann. So kann man wohl Kräfte vergleichen, aber nicht messen. Wie könnte das gehen?

## 5. Zur Naturwissenschaft verlocken?

Vieles ist denkbar und machbar:

- Bei Schulfesten ist der Physiksaal eine Station, wo Schüler den Eltern Experimente verführen und erläutern;
- ein Schaukasten im Schulhaus informiert über interessante Dinge aus dem Unterricht, über aktuelle Fragen (z. B. CO<sub>2</sub>-Belastung, Kernkraftwerke, Chemie im Haushalt ...);
- ein Projektvormittag (in Zusammenarbeit mit Hauswirtschaft) informiert z. B. über Probleme mit Waschmitteln und mögliche Alternativen;
- bei geeigneten Schulveranstaltungen können Schüler, Lehrer, Eltern an „trickreichen“ Versuchen spielen (Literatur dazu ist reichlich vorhanden)<sup>10</sup>;

- im Physiksaal ist eine Schülerbücherei eingerichtet, thematische Buchausstellung finden statt;
- discovery-table macht Schüler auf neue Unterrichtsinhalte neugierig,
- Schüler sammeln naturwissenschaftliche Informationen und stellen sie in der Klasse vor;
- einige Male im Jahr beschäftigt man sich mit Themen, die die Schüler selbst ausgesucht haben.

Und wie wäre es, wenn der Unterricht ab und zu mit einer „Knobelphase“ im Sinn von Denksportaufgaben beginnen oder enden würden? Kurzweil mit Physik und Chemie!<sup>11</sup> Anstelle eines Schlusses möge der Leser sich selbst an einer Knobelaufgabe versuchen:

Wenn uns etwas aus der Hand fällt, nehmen wir doch an, daß es lotrecht zu Boden fällt – wenn keine anderen Einflüsse einwirken. Dieser freie Fall spielt sich dabei nur auf einer sehr kurzen Strecke ab.

Wie ist das aber bei einer Fallhöhe von einigen hundert Metern?

*Tycho Brahe*, der Astronom, hat darauf hingewiesen, daß sich die Drehung der Erde um ihre eigene Achse auf den Fallvorgang auswirken müsse. Er überlegte: In der Zeit, in der der Stein fällt, hat sich die Erde unter ihm von West nach Ost ein Stück weitergedreht. Daher trifft der Stein an einer Stelle auf dem Boden auf, die westlich von dem Punkt senkrecht unter der Abwurfstelle liegen muß. Dagegen erhob *Galileo Galilei*, der Physiker, Einwände. Er meinte, die Stelle des Auftreffens auf dem Boden müsse nicht westlich, sondern östlich verlagert sein. Auch *Issac Newton* war dieser Ansicht.

Was stimmt nun? Und – warum?

### Anmerkungen

- 1 Rumpf, H.: langsam werden – den leeren Kopf aushalten – Intensität gewinnen, in: Lernen – Ergebnis und Routine, Jahreshft IV 86, Velber 1986
- 2 Becker, H. J./Jüngel, G.: Schülereinstellungen und -leistungen im Unterrichtsfach Chemie, Königstein 1982
- 3 Fries-Rosenberger: Forschender Unterricht, Frankfurt/Main 1967
- 4 Knoll, K.: Theorie und Praxis des Physikunterrichts in der Sekundarstufe 1, München 1971
- 5 Hoffmann, F.: Chemie in der Hauptschule, in: Fachdidaktisches Studium in der Lehrerbildung, München 1976
- 6 Klinger, W.: Möglichkeiten zur Verwirklichung didaktischer Unterrichtsgrundsätze im Physik- und Chemieunterricht, in: Blätter für Lehrerfortbildung 2/86 und 10/87
- 7 Wagenschein, M.: Rettet die Phänomene, Vortrag auf der Tagung für Didaktik der Physik/Chemie, Freiburg 1975
- 8 Bauer, H. F./Klinger, W.: Der Schülerversuch im Physik- und Chemieunterricht der Hauptschule, in: Blätter für Lehrerfortbildung 4/84
- 9 Walz/Rauscheder/Kirchner/Fleischmann: Welt der Physik und Chemie, 8. Jahrgangsstufe – Bayern, Hannover 1986
- 10 z. B. Press, H. J.: Geheimnisse des Alltags, Ravensburg 1977  
Wittmann, J.: Trickkiste 1 – Experimente, wie sie nicht im Physikbuch stehen, München 1983
- 11 Walker, J.: Der fliegende Zirkus der Physik, München-Wien 1980

▷ Fortsetzung von Seite 485  
(A.-M. Bäuml-Roßnagl)

### Anmerkungen

- 1 H. Kükelhaus: eine mitzuteilende Methode. Scheidewege/Frankfurt 1974, S. 230; vgl. auch Sonderheft Hugo Kükelhaus, hg. v. Anne Barth/Münster 1987
- 2 vgl.: M.-A. Bäuml-Roßnagl: Gott auf dem Weg zum Menschen im Licht der Dinge, in: Gottes Nähe. Religiöse Erfahrung in Mystik und Offenbarung, hg. v. P. Imhof. Würzburg: Echter 1990, S. 240ff.
- 3 In Anlehnung an den Begriff „Anthropo-Technik“, den H. Kükelhaus geprägt hat, scheint mir der analog verstandene Begriff „Anthropo-Pädagogik“ eine sinnvolle Sprachregelung, die auf die Bedeutung des Menschen im Erziehungs-geschehen in unserer funktionalisierten Zeit neu aufmerksam machen kann.
- 4 vgl.: „Wir haben die Erde nur geborgt“ – Umwelterziehung im Miteinander von Mensch und Natur. In: Lehrer-Journal-Grundschulmagazin, 1990, H. 5, S. 4–7
- 5 „Kulturkommentar“ des Bayerischen Rundfunks von B. Eggebrecht (1988): „Blinde Augen – taube Ohren“
- 6 vgl. dazu u. a.: W. Lippitz: „Lebenswelt“ oder die Rehabilitierung vorwissenschaftlicher Erfahrung? Weinheim/Basel: Beltz 1980; im Hinblick auf „Scheinwelten“ vgl.: „Tasten mit Auge-Hand-Fuß als ‚Fühl-Erkennen‘“. Dokumente und bildungstheoretische Analyse. Kiel 1990
- 7 In diesem Zusammenhang möchte ich besonders auf zwei m. E. zu Unrecht weithin vergessene Autoren hinweisen:  
F. D. Eckardt: Sachunterricht. Analyse und Kritik. Ratingen: Henn 1974  
G. Lubowsky: Der pädagogische Sinn des Sachunterrichts. München 1967  
Eine Auseinandersetzung mit dem pädagogischen Anliegen von Sach- und Fachunterricht in unseren Schulen wird durch diese beiden Monographien grundsätzlich befruchtet; allerdings müssen die zeitgerechten Analysen der Unterrichts- und Lebensbedingungen argumentativ zusätzlich eingebracht werden.
- 8 H. Glöckel: Zu Besuch in russischen Schulen und Hochschulen. Streiflichter aus dem sowjetischen Bildungssystem. in: Päd. Welt. 1990, H. 5, S. 199
- 9 D. Köppen/B. Ries: Mal sehen, ob unsere Füße hören können. Musik und Bewegung im Anfangsunterricht: Weinheim: Beltz 1990, S. 2–3; vgl. auch J. Zimmer/E. Niggemeyer: Macht die Schule auf, laßt das Leben rein. Von der Schule zur Nachbarschaftsschule. Beltz: München 1986
- 10 vgl. H. Essinger: Erziehung in der multikulturellen Gesellschaft. Baltmannweiler 1984
- 11 vgl. M.-A. Bäuml-Roßnagl: Leben mit Sinnen und Sinn in der heutigen Lebenswelt. München 1990
- 12 vgl. dazu u. a. die Autoren: K. Meyer-Drawe: Leiblichkeit und Sozialität. Phänomenologische Beiträge zu einer pädagog. Theorie der Inter-Subjektivität. München: Fink 1974  
B. Waldenfels: In den Netzen der Lebenswelt. Frankfurt: suhrkamp 1985
- 13 Eine ausführliche Dokumentation und Darstellung der Konzeption zum Kükelhaus'schen „Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne“ ist nachzulesen in: Handbuch zum Erfahrungsfeld zur Entfaltung der Sinne, hg. v. der Gemeinnützigen Forschungs- und Bildungsgesellschaft m. b. H., Sybelstr. 1a/Düsseldorf; vgl. bes. S. 16ff.
- 14 H. Kükelhaus: Stell dir vor, du wärest blind. Bericht einer öffentlichen Veranstaltung, in: Scheidewege (1979). Frankfurt, S. 409ff.
- 15 H. Kükelhaus: Organismus und Technik. Gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung. Frankfurt: fisher-alternativ 1979, S. 59ff.