

**„Das Erfahrungsfeld der Sinne“
nach Hugo Kükelhaus**

Auszug aus der Diplomarbeit
**„Wahrnehmungsförderung und
Bewegungserziehung im
Schulkindergarten“**

zur Diplomprüfung an der
Fachhochschule Münster,
Fachbereich Sozialwesen

Gesamtinhalt siehe Inhaltsverzeichnis am Ende dieses Auszuges

vorgelegt am 25.10.2001

von: Julia Düsenberg

Studiengang Sozialpädagogik

Betreuer: Herr Prof. Dr. phil. Norbert Rath

Zweitprüfer: Herr Prof. Dr. phil. Uwe Rabe

© Julia Düsenberg

Veröffentlichungen nur mit Quellenangabe und nach
Rücksprache mit der Autorin (E-Mail: duese@gmx.at)

Das „Erfahrungsfeld der Sinne“ nach Hugo Kükelhaus

Hugo KÜKELHAUS (1900-1984) war Schreiner, Zimmermann, Physiker, Mathematiker, Mediziner, Pädagoge, Soziologe, Philosoph, Schriftsteller, Künstler und Architekt. Ferner arbeitete er als Planer und Berater für eine organgerechte Bauweise bei Klinik-, Heim- und Schulbauten. Für Kükelhaus stehen die Welt und der Mensch sowie sein Selbstbewusstsein und sein Weltverständnis in einem engen Kontext. Seine Arbeiten sollen dazu anregen, die Sinnesorgane wiederzuentdecken und so einen Einblick darin zu gewinnen, „wie das Leben lebt“. Ein Leitmotiv für seine vielfältigen Arbeiten war, das „Alltäglich-Lebendige vor erstarrend-machender Technologie zu schützen und durch Ratschläge für eine ‚organfreundliche Technik‘ die ‚Phantasie des Leibes‘ zu stärken, damit Mensch und Welt lebendig sein und wieder werden können“¹.

Kükelhaus verweist immer wieder darauf, dass die elementaren Organprozesse in den menschlichen Sinnestätigkeiten realisiert werden. Nach seiner Auffassung kann der Mensch nur dann im physiologischen und im psychologischen Sinne leben, wenn er seine Organe in der Umwelt entwickelt und gebraucht. Dafür muss die Umwelt allerdings auch organgerechte Verwirklichungsmöglichkeiten für die Sinne bieten. Werden die Sinne nicht in Anspruch genommen, entsteht negativer Stress. Daraus entwickelt sich letztendlich der biogenetische Verlust menschlichen Lebens.² Kükelhaus definiert demnach die Gesundheit und die Lebensqualität des Menschen als Qualität und Quantität seiner Sinnestätigkeiten, die er in seiner durch sich selbst gestalteten Umwelt vollzieht und nicht von seinem Intellekt abhängen.

Die Wahrnehmungsförderung wirkt sich auf die Kinder im Schulkindergarten lebensstärkend und heilend aus, da durch sie Körper, Geist und Seele mit Hilfe sinnvoller Sinnestätigkeiten in Harmonie zueinander finden.³ Der Schulkindergarten, wie auch die Schule, muss sich nach KÜKELHAUS begreifen „als Förderer und Ort des zum Selbstbewußtseins angelegten Organ-geschehens“⁴. Dabei bedeutet Lehren für ihn nicht, Stoffe und Inhalte zu vermitteln, sondern den Kindern begreiflich zu machen, wie sich die Organe bilden. Die Wellen-, Wirbel-, Spiral- und Strömungsrhythmen, die das Kind seiner Meinung nach bereits vor der Geburt beeinflusst

¹ Bäuml-Roßnagel, Maria-Anna: Zur Anthropologie der Sinne nach Hugo Kükelhaus. In: Zacharias, Wolfgang (Hrsg.): Sinnenreich. Vom Sinn einer Bildung der Sinne als kulturell-ästhetisches Projekt. Essen: 1994. (Künftig zitiert als: Bäuml-Roßnagel 1994.) S.263

² Vgl. Kükelhaus, Hugo: Fassen, Fühlen, Bilden. Köln: 1991. (Künftig zitiert als: Kükelhaus 1991.) S.13 f.

³ Vgl. Bäuml-Roßnagel 1994. S.267

⁴ Kükelhaus, Hugo: Organ und Bewußtsein. Köln: 1987. S.41

haben, sollen durch die Lernvorgänge reaktiviert werden. Denn Lernen bedeutet für ihn, sich zu erinnern.¹

Kükelhaus entwickelte unterschiedliche Experimentierstationen: Geräte, an denen nicht nur das Kind erproben kann, wie die eigenen Sinne wahrnehmen und wirken. Diese Geräte zur Sinneserfahrung, die er „Erfahrungsfeld der Sinne“ nannte, wurden erstmals 1967 auf der Weltausstellung in Montreal vorgestellt. Sie bieten auch heute noch Gelegenheit, sich praktisch und wissenschaftlich mit der Bedeutung sinnlicher Erfahrungen auseinander zu setzen. Die Geräte sollen die Gedanken des Künstlers sichtbar und praktisch anwendbar machen. Kükelhaus beklagt die fortwährende Technisierung, denn er erkennt durch sie die Gefahr, dass sich die menschlichen Organ- und Sinneserfahrungen zunehmend einschränken. Nach ihm muss der Mensch im Ganzen von der Welt herausgefordert werden, damit er die Möglichkeiten seiner Organe voll ausschöpfen kann.² Eine passende Metapher dafür ist in einem seiner Beispiele zu finden, in dem er den Unterschied zwischen einer Autofahrt und einem Waldspaziergang beschreibt: „Der Weg [im Wald] steckt voller kleiner zu bestehender Abenteuer und Wagnisse, die mich voll mit allen Gliedern und Sinnen in Anspruch nehmen. Am Ende des Weges ist man rundherum erholt und erfrischt und dankbar, ihn gegangen zu sein.“³ Doch sieht Kükelhaus eher, dass der Mensch seine Organe vielmehr unterdrückt und ausschaltet, was sich ermüdend und lähmend auf den Organismus und die Phantasie des Menschen auswirkt. Denn alle Sinnesorgane benötigen Bewegung, um arbeiten zu können: Hält das Kind den Atem an, kann es nichts riechen, hat es ein künstlich stillgelegtes Auge, kann es auf diesem nichts sehen. Die Einschränkung der natürlichen Bewegungsfähigkeit bedeutet zugleich die Nichtinanspruchnahme, Unterdrückung oder Ausschaltung der Organe, was den Menschen verkümmern lässt und sich als negativer Stress auf ihn auswirkt.⁴

Auf dem Erfahrungsfeld der Sinne befinden sich Geräte, die dem Besucher von Station zu Station mittels eigener Bedienung darüber informieren, unter welchen Bedingungen, auf welche Weise und mit welchem Erfolg sich die Glieder bewegen, die Finger tasten, die Haut fühlt, der Fuß greift, die Nase riecht, der Mund schmeckt, das Auge sieht, das Ohr hört, das Gehirn denkt, die Atmung atmet und das Blut zirkuliert. Anhand dieser Geräte sollen unterforderte oder ermüdete Sinne wiederbelebt werden, Sinneskräfte sensibilisiert werden. Das Erfahrungsfeld der Sinne bietet seinem Benutzer spielerische Beschäftigungen mit den Sinnen so-

¹ Vgl. Bäuml-Roßnagel 1994. S.276

² Vgl. Zimmer 1998. S.177

³ Kükelhaus 1991. S.14 f.

⁴ Vgl. Staudte, Adelheid: Pendelschwingungen – zu Hugo Kükelhaus heute. In: Zacharias, Wolfgang (Hrsg.): *Sinnenreich. Vom Sinn einer Bildung der Sinne als kulturell-ästhetisches Projekt*. Essen: 1994. (Künftig zitiert als: Staudte 1994.) S.283

wie ganzheitliches und erkennendes Empfinden und Wahrnehmen. „Das Erfahrungsfeld soll Selbsterfahrung, Naturerkenntnis und soziale Haltung gemeinsam anregen, fordern, fördern und entwickeln helfen.“¹ Dabei fordern die unterschiedlichen Geräte den Besucher zum Handeln auf. Denn erst das eigene Aktiv-Werden und Sich-Bewegen erschließt die Phänomene. Die einzelnen Stationen sind nicht nur für Kinder, sondern für jede Altersgruppe geeignet. Dabei sollen sie je nach Teilnehmerbedürfnissen Spiel-, Lern-, Erholungs- oder Therapiecharakter haben.²

Im Schulkindergarten ist das Konzept von Kükelhaus nur in Ansätzen zur Wahrnehmungsförderung einsetzbar. Verfolgt werden kann hier eine Erziehung, die auf das Bewusstmachen der Organ- und Sinnesbildung ausgerichtet ist und die ganzheitliches Lernen unterstreicht. Auch der Aspekt der Bewegung und der „organfreundlich“ gestalteten Umwelt können im Schulkindergarten berücksichtigt werden. Die Wahrnehmung der Kinder kann jedoch nicht täglich durch die von Kükelhaus entwickelten Geräte geschult werden, da dieses einen viel zu großen Aufwand darstellen würde (Anschaffung der Geräte, Kosten- und Platzfrage, Interesse der Kinder, sich täglich damit zu beschäftigen etc.). Dennoch habe ich das Konzept von Kükelhaus hier aufgeführt, da es meiner Meinung nach lohnenswert ist, den Kindern die Gelegenheit zu bieten, das „Erfahrungsfeld der Sinne“ kennen zu lernen. Dafür würde sich z.B. ein Tagesausflug anbieten. Die Experimentierstationen von Kükelhaus sind heute weit verbreitet und nicht nur in einer Wanderausstellung in vielen Orten zu finden.

Auch im ostwestfälischen Bellersen, dem Touristik-Musterdorf des Landes Nordrhein-Westfalen, gibt es seit 1996 einen „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“, der mit unterschiedlichen von Kükelhaus entwickelten Geräten ausgestattet ist. Dieser Rundwanderweg ist ein Ort sinnlicher Erfahrungen, an dem soziale und kulturelle Begegnungen gemacht werden und wo ein Wechselspiel zwischen Natur und Kultur stattfindet. Im folgenden sollen einige der dort ausgestellten Experimentierstationen exemplarisch vorgestellt werden:

¹ Zimmer 1998. S.181

² Vgl. Zimmer 1998. S.181

- Kettensteg



Abb. 1: Kettensteg, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Bellersen.

Eine solche Hängebrücke ist heute auf vielen Spielplätzen zu finden. Ihre Balken sind durch Ketten miteinander verbunden. Zunächst wird das Kind den Kettensteg mit Hilfe des Handlaufes überqueren. Erst mit einiger Übung kann es über die Hängebrücke gehen, ohne sich am Geländer festhalten zu müssen. Der Kettensteg fördert zugleich den Gleichgewichtssinn und die gesamte Beweglichkeit des Körpers.

- Kleine Balancierscheiben

Die kleinen Balancierscheiben können jeweils allein oder zu zweit benutzt werden, indem sich die Kinder an den Händen halten. Sie erfordern die Gewichtsverlagerung verschiedener Körperteile, um die Balance zu halten. Somit wird die vestibuläre Wahrnehmung und die gesamte Beweglichkeit des Körpers angesprochen.

- Rhythmusgeländer

Auf einem Brückengeländer befinden sich in bestimmten Abständen kleine Erhebungen aus Holz. Streicht das Kind während des Gehens mit einem Stab oder der Hand gleichmäßig über diese Erhebungen, so rufen die dabei empfundenen Stöße oder Schläge den Eindruck eines bestimmten Rhythmus' hervor. Auf dem Brückengeländer des unten zu sehenden Fotos ist ein 4/8 Takt aufgebaut. Dabei benötigt das Kind zwei Schritte für einen Takt.



Abb. 2: Rhythmusgeländer, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Bellersen.

- Rieseltafel

In dieser Scheibe befinden sich unterschiedlich körnige Materialien. Wird die Scheibe langsam gedreht, rieseln die Körner durch Sperren von einer Seite auf die andere. Dabei ordnen sie sich immer wieder neu. Es entsteht nie die selbe Mischung. Die einzelnen Schichten der Materialien erinnern in ihrer Ordnung und Gestalt an geologische Formationen in der Erdkruste. Dreht das Kind die Scheibe aber zu schnell, kann sich das Gemisch nicht in Schichten anordnen und es entsteht Chaos. Nur durch Zeit können die Materialien in eine neue Ordnung finden. Kükelhaus verdeutlicht hier, dass zur Bildung von Ordnung und Gestalt Zeit gehört.

- Summstein

In die Höhle des Felsblocks wird der Kopf hineingesteckt. Erzeugt das Kind dann einen bestimmten Ton, wird dieser als Echo vielfach zurückgeworfen und verstärkt, weil die Luft zwischen der Höhlenwand und dem Kopf in Schwingung gerät. Dabei werden die Schwingungen eines Summtons besonders deutlich aufgenommen, da sie auf das Trommelfell und den ganzen Kopf treffen und sich so spürbar vibrierend durch den gesamten Körper fortsetzen können. Das Kind erlebt auf diese Weise eine innere Massage und erfährt seine eigene Stimme auf eine neue, ganz intensive Art.



Abb. 3: Summstein, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Bellersen.

- **Klangsäule**
Benetzt das Kind die Kopfflächen des Steinblocks mit Wasser und reibt sie kräftig, hört es, wie bei einer Wasserorgel, einen Ton. Es bedarf dazu jedoch etwas Übung. Wird der Steinblock mit den Handballen oder einem Stock angeschlagen, wird ein Ton nach dem Prinzip einer Stimmgabel hörbar und fühlbar. Dabei werden die fühlbaren Schwingungen für viele Kinder eine neue Erfahrung sein.
- **Ausstülpung – Einstülpung**
Die Oberfläche der Scheibe scheint zunächst zweidimensional. Ihr Zentrum ist durch die zahlreichen exzentrischen Kreisbögen nur schwer zu erkennen. Wird die Scheibe aber gedreht, hebt sich die Figur ins Räumliche und erscheint als rotierender Kegel, dessen Trichter ebenfalls rotiert. Dabei wird das Zentrum der Scheibe als einzig ruhender Punkt erkennbar. Das Kind fördert hier spielerisch seine visuelle Wahrnehmung, insbesondere die Gestalt-/Hintergrundwahrnehmung.



Abb. 4: Einstülpung – Ausstülpung, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Belleresen.

- Rotierende Scheibe



Abb. 5: Rotierende Scheibe, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Belleresen.

Auch diese Scheibe muss vom Kind gedreht werden, damit es je nach Drehrichtung eine sich verengende oder erweiternde Spiralförmigkeit wahrnimmt. Blickt das Kind, nachdem es die

Spirale eine Zeit lang betrachtet hat, auf einen Punkt in der Umgebung, scheint es, als ob die Umgebung auf diesen Punkt zuläuft oder von ihm wegstrebt.

- Schwingbohle

Hier kann das Kind zunächst mit Handlauf über die schwingende Bohle laufen. Das Gerät ähnelt einem freischwingenden, gefällten Baumstamm. Der gesamte Körper muss dabei das Zusammenspiel zwischen der Schwerkraft, der Rückstellkraft der federnden Elemente und den eigenen Reaktionen vermitteln. Durch diese Übung auf dem federnden Untergrund kann das Kind seinen Gleichgewichtssinn ausbilden.

- Balanceklötze

Beim Gehen über die Balanceklötze trainiert das Kind vor allem seine vestibuläre Wahrnehmung. Die an zwei parallel gespannten Stahlseilen aufgereihten Hölzer sind durch unterschiedliche Schwerpunkthöhen mal stabil, mal labil. Der gesamte Körper muss sich daher an den unbeständigen, teilweise beweglichen Untergrund anpassen und gegebenenfalls mit Ausgleichsbewegungen reagieren.

- Parabolspiegelpaar



Abb. 6: Parabolspiegelpaar, entwickelt von Hugo Kükelhaus. Zu sehen auf dem „Erfahrungsweg zur Entfaltung der Sinne“ in Bellersen.

Im Abstand von etwa 30 Metern stehen zwei einander zugewandte Muscheln, die der Verständigung dienen. Sie demonstrieren das gebündelte Abstrahlen, Focussieren oder Bündeln von Schallwellen. Für diese Übung bedarf es mindestens zwei Personen. Spricht ein Kind in normaler Lautstärke in eine der Muscheln hinein, kann es sowohl an der anderen Muschel als auch an jedem beliebigen Punkt dazwischen von den anderen Kindern verstanden werden. Das Kind kann durch diese Übung nicht nur spielerisch sein auditives System trainieren, sondern gleichzeitig lernen, wie die Übertragung von Fernsehsatelliten funktioniert.

- Wippe

Die Wippe schult vor allem das vestibuläre System des Kindes. Mit Hilfe von Bewegung und Gewichtsverlagerung können die Kinder zum einen auf und ab wippen. Wie auf einer Waage können sie aber auch das Gleichgewicht herstellen und beibehalten. Dazu setzen sich leichtere Kinder weiter nach außen und schwerere weiter nach innen.

- Große Schaukel

Nicht nur Kinder haben Spaß daran, auf der großen Schaukel durch die gleichmäßigen, ruhigen Pendelbewegungen ihren Gleichgewichtssinn sowie ihre kinästhetische Wahrnehmung zu üben. Dabei werden sie selbst zum Pendelgewicht und spüren die interagierenden Steige- und Fallkräfte am eigenen Körper.

„Das Erleben von Schwere und Leichtigkeit, Anspannung und Entspannung, Gleichgewicht und Ungleichgewicht, die belebende Wirkung intensiven Aufnehmens und die Bestätigung, daß man selbst etwas bewirkt hat, sind seelische, leibliche, geistige und soziale Grundnahrungsmittel.“¹

¹ Zur Lippe, Rudolf: Die Aufgabe des Cappenberger Modells. In: Poiesis, Heft 5/1989. S.34 f. Zitiert nach: Staudte 1994. S.283

Inhaltsverzeichnis der Diplomarbeit

Einleitung.....	1
1. Der Schulkindergarten.....	5
1.1 Begriffsbestimmung: Schulkindergarten.....	6
1.2 Die Lernbereiche im Schulkindergarten.....	9
1.3 Prinzipien für die pädagogische Arbeit im Schulkindergarten.....	14
1.4 Wesentliche Merkmale des Unterrichts im Schulkindergarten.....	18
1.5 Wesentliche Merkmale für eine erfolgversprechende Zusammenarbeit zwischen Eltern und Sozialpädagogen im Schulkindergarten.....	23
1.6 Sozialpädagogische Interventionsstrategien für unterrichtsbezogene Hilfen im Schulkindergarten.....	25
2. Die Wahrnehmungssysteme sechs- bis siebenjähriger Kinder.....	28
2.1 Begriffsbestimmung: Wahrnehmung.....	28
2.2 Das taktile System.....	31
2.3 Das kinästhetische System.....	34
2.4 Das vestibuläre System.....	36
2.5 Das gustatorische System.....	38
2.6 Das olfaktorische System.....	40
2.7 Das visuelle System.....	42
2.8 Das auditive System.....	45
2.9 Die sensorische Integration.....	47
3. Ein Überblick über typische Wahrnehmungsstörungen bei Kindern im SKG.....	51
3.1 Die Ursachen von Wahrnehmungsstörungen.....	51

3.2 Störungen der taktilen Wahrnehmung.....	54
3.3 Störungen der kinästhetischen Wahrnehmung.....	56
3.4 Störungen der vestibulären Wahrnehmung.....	59
3.5 Störungen der gustatorischen Wahrnehmung.....	62
3.6 Störungen der olfaktorischen Wahrnehmung.....	62
3.7 Störungen der visuellen Wahrnehmung.....	63
3.8 Störungen der auditiven Wahrnehmung.....	65
3.9 Die Auswirkungen der Wahrnehmungsstörungen auf das schulische Lernen.....	66
4. Konzepte und Ansätze zur Wahrnehmungsförderung im Schulkindergarten.....	69
4.1 Die „Sinneserziehung“ nach Maria Montessori.....	70
4.2 Das Kind als „Sinnes- und Erfahrungswesen“ in der Waldorf-Pädagogik.....	76
4.3 Das „Erfahrungsfeld der Sinne“ nach Hugo Kükelhaus.....	81
4.4 Die „Basale Stimulation“ nach Andreas Fröhlich.....	89
5. Die Grundlagen der Bewegungserziehung.....	95
5.1 Begriffsbestimmung: Bewegung.....	95
5.2 Entwicklungspsychologische Grundlagen der Bewegungserziehung.....	96
5.3 Merkmale der Bewegung.....	100
5.4 Bewegung und Wahrnehmung.....	102
5.5 Bewegung und Gesundheit.....	104
5.6 Bewegung und Psyche.....	105
5.7 Bewegung und Kognition.....	106
5.8 Bewegung und Sozialverhalten.....	108
5.9 Die Funktion der Bewegung für die Entwicklung der Kinder.....	110

6. Die Bewegungserziehung als Hilfe der ganzheitlichen	
Entwicklungsförderung im Schulkindergarten.....	114
6.1 Die Notwendigkeit von Bewegungserziehung im Schulkindergarten.....	114
6.2 Das Prinzip der ganzheitlichen Förderung in der Psychomotorik.....	117
6.3 Die Motopädagogik.....	119
6.4 Die Lernbereiche der Motopädagogik.....	120
6.5 Didaktisch-methodische Prinzipien für die Gestaltung eines psychomotorisch orientierten Unterrichts im Schulkindergarten.....	127
7. Der Schulkindergarten als Stätte der Wahrnehmungsförderung	
und Bewegungserziehung.....	134
7.1 Die Förderung der taktilen Wahrnehmung.....	137
7.2 Die Förderung der kinästhetischen Wahrnehmung.....	140
7.3 Die Förderung der vestibulären Wahrnehmung.....	143
7.4 Die Förderung der gustatorischen Wahrnehmung.....	145
7.5 Die Förderung der olfaktorischen Wahrnehmung.....	147
7.6 Die Förderung der visuellen Wahrnehmung.....	149
7.7 Die Förderung der auditiven Wahrnehmung.....	151
7.8 „Herr Laut und Herr Leis“ – ein Unterrichtsprojekt im Schulkindergarten.....	154
8. Schlussbetrachtung.....	160
Literaturverzeichnis.....	163
Anhang.....	178