

Axel Menikheim

***ASPEKTE LERNFÖRDERNDER
KLASSENRAUMGESTALTUNG***

Grundlage der vorliegenden Abhandlung über Klassenraumgestaltung ist die Examensarbeit des Verfassers, welche zum Sommersemester 2000 bei Herrn Dr. Peter Köck am Lehrstuhl für Schulpädagogik der Universität Augsburg eingereicht wurde.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
1 <i>Das Würzburger Modell</i>	8
2 <i>Schulraumgestaltung in der Kritik</i>	17
3 <i>»Raum« und »Lernen« als zentrale Begriffe</i>	24
3.1 Der Begriff »Raum«	24
3.2 Der Begriff »Lernen« im Bezug zur Lernumgebung	30
4 <i>Zentrale Aspekte lernfördernder Gestaltung</i>	38
4.1 Der sinnliche Anregungsgehalt des Klassenraumes	38
4.1.1 Die Ordnung des Raumes	41
4.1.2 Formen	49
4.1.3 Farben	59
4.1.4 Materialien	63
4.1.5 Licht	66
4.2 Reviere und Territorien	71
4.3 Schülerbeteiligung an der Klassenraumgestaltung	81
5 <i>Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung</i>	91
6 <i>Klassenraumgestaltung und Schulvandalismus</i>	104
Literaturverzeichnis	110

Vorwort

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Gestaltung von Klassenräumen. Soweit Anforderungen an einen Lernraum nicht ohnehin schulartübergreifenden Charakter haben, orientiere ich mich an den Gegebenheiten der bayerischen Realschule.

Im Gegensatz zum Arrangieren einer Lernumgebung, das primär auf die in einem Raum erforderlichen Handlungsmöglichkeiten, Kommunikationsformen und die funktionalen Gesichtspunkte der Unterrichtsorganisation abzielt, soll hier die »*Gestaltung*« von Klassenräumen erörtert werden; wie durch das Erscheinungsbild eines Raumes – und auch durch den dazu notwendigen Gestaltungsprozess – Befindlichkeiten und Einstellungen entstehen, die das Lernen in förderlicher Weise beeinflussen.

Mein Interesse für die Raumgestaltung in Schulen wurde geweckt, als ich zehn Jahre nach meinem Abschluss an der Realschule als Praktikant in meinem ehemaligen Klassenzimmer saß. Darin hatte sich nichts verändert, außer dass die Tische noch

zerkratzer waren, die Stühle noch abgenutzt und die Wände schmutziger. Der Eindruck eines lieblosen Aufbewahrungsortes, der jegliche Gestaltung vermissen ließ, wurde durch eine in unregelmäßigen Abständen aufflackernde Leuchtstoffröhre, die offenbar über nahezu die gesamten drei Wochen hinweg niemand zu stören schien, noch verstärkt. Auf der Schülertoilette gaben zahlreiche fehlende Fliesen den Blick auf den darunterliegenden Mörtel frei, während vielen anderen anzusehen war, dass man sie mit Leichtigkeit durch einfaches Ablösen vor dem Abstürzen bewahren konnte.

Im Lauf der Zeit lernte ich weitere Schulen kennen und musste feststellen, dass derartige Verhältnisse nicht ungewöhnlich sind.

Vielleicht hätte ich mir auch nicht mehr Gedanken als jeder andere über die Wirkung der Raumgestaltung in Schulen gemacht, wenn ich nicht in den Monaten vor Beginn meines Studiums an einer Fortbildung des Diakonischen Werkes mit dem Thema »*Der gestaltete Raum in seiner heilpädagogischen Wirkung*«¹ teilgenommen hätte. Im Rahmen dieser Fortbildung wurde eine Wohngruppe des Evang. Kinder- und Jugendhilfezentrums in Augsburg-Hochzoll neu gestaltet. Die positive Wirkung dieser Raumgestaltung konnte

¹ Das Seminar orientierte sich an dem damals noch unter der Bezeichnung »*Mahlke-Konzept*« bekannten »*Würzburger Modell*«, welches im folgenden Kapitel vorgestellt wird.

ich durch meine Tätigkeit in der Einrichtung über die vergangenen Jahre hinweg verfolgen.

Diese Arbeit möchte dazu beitragen, dass Raumgestaltung – insbesondere Klassenzimmergestaltung – weniger Architekten, Handwerksfirmen, Hausmeistern und anderen Spezialisten überlassen wird, sondern dass auch Lehrer – und ihre Schüler – verstärkt daran mitwirken.

Um einen Raum auszuschnücken, sind vielfältige Möglichkeiten bekannt, beispielsweise Wände bemalen, Unterrichtsergebnisse aufhängen, Pflanzen aufstellen und Arbeitsmaterialien bereitstellen. Für eine umfassende Raumwirkung ist es jedoch erforderlich, den Raum nicht nur auszuschnücken, sondern auch zu gestalten.

Eine durch Gestaltung entstehende Raumwirkung wird in der schulpädagogischen Literatur nahezu nicht behandelt. Dieser Aspekt von Schule wird weitgehend pädagogischen Laien überlassen. Diese Arbeit möchte interdisziplinäre Erkenntnisse wie die der ökologischen Psychologie², der Kunstpädagogik und der Architektur mit der

² Der Begriff »ökologische Psychologie« wird unterschiedlich verwendet. Für manche Autoren ist die ökologische Psychologie identisch mit »Umweltpsychologie«. Ökologische Psychologie kann aber auch als ein Teilgebiet der Umweltpsychologie verstanden werden. Während sich Umweltpsychologie auch verstärkt mit der Umweltverschmutzung und -zerstörung beschäftigt, untersucht die ökologische Psychologie die Wirkung der räumlichen Lebenswelt auf das Erleben und Verhalten. (Vgl. Stengel, M.: Ökologische Psychologie, 1999 und Fischer / Hellbrück: Umweltpsychologie, 1999).

Schulpädagogik verbinden und so Aspekte einer lernfördernden Klassenraumgestaltung aufzeigen. Wie bereits erwähnt, konnte ich in einem Kinder- und Jugendhilfzentrum Erfahrungen in der pädagogischen Raumgestaltung sammeln. Auch wenn diese nicht direkt auf die Schule übertragbar sind, ist es dem Gesamtverständnis dieser Arbeit dienlich, das dort zugrundegelegte Raumgestaltungskonzept in Grundzügen zu kennen, weshalb ich es im folgenden Kapitel kurz vorstellen werde.

1 Das Würzburger Modell

Unter der Bezeichnung »*Würzburger Modell*« werden seit Mitte der 90er Jahre die von Wolfgang Mahlke³ initiierten Forschungen und Konzepte zur pädagogischen Raumgestaltung weitergeführt. Die zuvor unter dem Namen »*Mahlke-Konzept*« bekannten Raumgestaltungsprinzipien sind das Ergebnis eines Forschungsprojektes, welches das Diakonische Werk Bayern in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Sozialministerium und mit finanzieller Förderung der Stiftung „Jugendmarke“ von 1986 bis 1991 durchgeführt hat. Der Name »*Würzburger Modell*« hat sich aus der Tatsache ergeben, dass die differenzierte Weiterarbeit durch einen interdisziplinären Kreis⁴ von Interessierten um Mahlke nach der Würzburger Abschlussveranstaltung des genannten Projekts ebenfalls in Würzburg begann.

³ W. Mahlke war bis 1988 Professor im Bereich Kunst- und Sonderpädagogik an der Universität Würzburg.

⁴ Leitende Mitwirkende:
Wolfgang Mahlke, Prof. für Kunstpädagogik, Würzburg;
Peter Reinhart, Architekt, Würzburg;
Birgit Fuchs, Stud. d. Sonderpädagogik, Schreinerin, Würzburg;
Eduart Wisgalla, Fachreferent für Jugendhilfe, Nürnberg;
Rudolf Hansen, Dipl. Psychologe, Ebersberg.

Auslöser der in den 70er Jahren begonnenen Überlegungen zur Raumgestaltung war, dass einer fast unüberschaubaren Vielfalt an Konzepten für die pädagogische Arbeit mangelhafte Überlegungen zur räumlichen Gestaltung gegenüberstanden. Denn bei der Gestaltung von Räumen begnügte man sich weitgehend mit der Berechnung von Quadratmetern und der Gewährleistung von rein funktionalen Einrichtungsgegenständen wie Waschbecken, Spiegel, Lampen nach DIN Norm etc.

Ausgehend von Vorerfahrungen im Bereich der Umgestaltung von Kindertagesstätten und Einrichtungen für psychisch Kranke und Behinderte wurden die Forschungen im Rahmen des durchgeführten Projekts ausgedehnt auf Kinder- und Jugendheime. Die positiven Erfahrungen der Einrichtungen führten zu einer Verbreitung des Raumkonzepts. Mittlerweile ist das Würzburger Modell zu einem Zertifizierungsaspekt⁵ der Qualitätssicherung von Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe geworden.

Das Würzburger Modell setzt sich aus verschiedenen Raumgestaltungsprinzipien zusammen. Allen voran stehen die vier Grundprinzipien »Geborgenheit«, »Stabilität«, »Aktivität« und »Individualität und Gemeinschaft«.

⁵ Nach den Qualitätsnormen ISO 9000ff (Näheres dazu vgl. S. 22)

»**Geborgenheit**« stellt ein existenzielles menschliches Grundbedürfnis dar. Neben Mitmenschen, die Geborgenheit vermitteln, kann und soll auch der Raum dieses Bedürfnis befriedigen bzw. Rahmenbedingungen dafür schaffen. Bei der räumlichen Umsetzung muss dabei auf die maximale Überschaubarkeit des Raumes verzichtet werden, was für viele Pädagogen eine neue Erfahrung bei der Arbeit in Räumlichkeiten des Würzburger Modells darstellt. Durch die Schaffung von Rückzugsmöglichkeiten, die räumlich abgegrenzt und nicht einsehbar sind – die Beobachtung der Umgebung von innen heraus durch kleine Fenster oder »*Gucklöcher*« aber möglich ist – werden Schutzzonen geschaffen, die Sicherheit als Voraussetzung für Geborgenheit vermitteln. So wird beispielsweise im Heimbereich bei der Gestaltung der Kinderzimmer sehr großer Wert darauf gelegt, dass die Betten der Kinder derart in die Raumeinrichtung integriert und mit Abtrennungen versehen sind, dass beim Betreten des Raumes keine Sicht auf das im Bett liegende Kind möglich ist. Auch Zweibettzimmer sind so konzipiert, dass jedes Kind über einen eigenen – nicht einsehbaren – Bereich verfügt. Verstärkt werden diese Voraussetzungen für das Empfinden von Geborgenheit durch eine abgestimmte Farb- und Materialauswahl und eine differenzierte Beleuchtung, die die Einbauten zu einer gestalterischen Einheit ergänzen.

»**Stabilität**« ist ein durchgängiges Kriterium, das die Raumgestaltung nach dem Würzburger Modell deutlich von Zimmereinrichtungen mit industriell gefertigten Spanplattenmöbeln abhebt.

Das Denken liegt offen: Stütze und Last sind aus der Konstruktion erkennbar, begreifbar. Die konstruktive Durchschaubarkeit verdient nicht nur deshalb besondere Betonung, weil sie anders als verdeckte Konstruktionsformen für den Laien leichter herstellbar ist, sondern vor allem deshalb, weil den Kindern als späteren Benutzern ein Stück ihrer gegenständlich erfahrbaren Umwelt auf diese Weise transparent wird.⁶

Diesem Prinzip liegt die Auffassung zu Grunde, dass Menschen – insbesondere Heranwachsende – eine stabile, verlässliche Umgebung benötigen, um sich und ihre Fähigkeiten frei entfalten zu können. Die Umsetzung beginnt bereits beim Material. Ein Großteil der Räume wird mit stabilem natürlich belassenem Massivholz gestaltet. Die Stabilität von Holzkonstruktionen muss einfach erkennbar sein. D. h. nichts hängt einfach so an der Wand, sondern alles hat eine feste, optisch leicht nachvollziehbare Verbindung zum Boden. Tragende Teile werden sichtbar und unmissverständlich verbunden. Höher liegende Bauelemente sind auf den unteren aufgebaut,

⁶ Mahlke, W. / Schwarte, N.: Raum für Kinder. S. 65.

alles muss »wie selbstverständlich von alleine stehend« erscheinen. Leim, Schrauben und Nägel und dergleichen verschaffen zwar letztendlich den Halt, auch großen Beanspruchungen standzuhalten, dürfen aber nicht die optisch erkennbare Stabilität beeinträchtigen. Die einzelnen Bauteile sind integrativ in den Raum eingefügt und fest miteinander verbunden, wodurch die gesamte Zimmereinrichtung als »ein Ganzes« erkennbar ist. Die beiden anderen Prinzipien beruhen auf räumlicher Differenzierung. Räume, in denen sich Kinder und Jugendliche lange Zeit aufhalten, müssen vielfältige Möglichkeiten bieten.

»**Aktivität**« soll die Rahmenbedingungen für Aktivierungsprozesse schaffen. Durch räumliche Gliederung und Strukturierung werden beruhigte Zonen und Bereiche der Aktivität derart baulich von einander abgegrenzt, dass sehr unterschiedliche Tätigkeiten in einem Raum möglich sind. Dadurch wird eine Auslagerung bestimmter – in anderen Räumen störend wirkender – Aktivitäten vermieden. So werden die Nutzer der Räume von einem passiven Konsumverhalten zur eigenen aktiven Betätigung angeregt. Da beim Würzburger Modell offene Regale verschlossenen Schränken vorgezogen werden, wird der Aktivierungsprozess durch die ständig sichtbaren und immer zur Verfügung stehenden Spiel- und Arbeitsmaterialien unterstützt.

»**Individualität und Gemeinschaft**«: Diesem Gestaltungsprinzip liegt die Auffassung zu Grunde, dass Individualität und Gemeinschaft in wechselseitiger Abhängigkeit zueinander stehen. Ecken, Nischen und Höhlen schaffen Rückzugsmöglichkeiten, die Individualität ermöglichen. Aus diesen Schutzräumen heraus entsteht ein zwangloses Interesse, an der Gemeinschaft der Gruppe teilzunehmen. Es entsteht eine freiwillige Gemeinschaft, da die Möglichkeit zum Rückzug erhalten bleibt.

Weitere Differenzierungsgrundsätze sind bei der Planung und Umsetzung handlungsleitend:

- *Vom Zweidimensionalen zum Dreidimensionalen*
- *Von der Addition zur Integration*
- *Vom Dekorativen zum Elementaren*
- *Von der Symmetrie zur Asymmetrie*
- *Vom separierten zum integrierten Erzieherbereich*
- *Von der flächigen Ausleuchtung zum plastischen Licht*
- *Von bunten (knalligen) Tönen zu differenzierter Farbigkeit*
- *Von laut zu leise*

Ein weiteres wesentliches Charakteristikum ist, das Bauen und Benützen von Räumen stärker zu verbinden und dadurch die »Benutzer« auch zu den »Erbauern« zu machen. Die aktive Einbeziehung von Kindern, Erziehern und Eltern bei der Planung und der praktischen Umgestaltung hebt

den Wert des entstehenden Raumes und macht eine »wirksame Raumaneignung«⁷ möglich. Diese Verbindung von bauen und benutzen bleibt auch nach einer abgeschlossenen Umgestaltung erhalten. Die gewählten Materialien und die einfache Bauart der Einrichtung ermöglicht ein leichtes, selbständiges Reparieren und Pflegen. Schäden können so von den Kindern und Jugendlichen selbst behoben werden, was die Verantwortung für den Raum erhöht und Vandalismus entgegenwirkt.

Die gemeinschaftliche Planung dient auch der Abstimmung der baulichen Umgestaltung auf die jeweilige pädagogische Konzeption einer Einrichtung. Nicht selten bieten solche Planungsprozesse auch Anlass, die bestehende Konzeption im Zusammenhang mit der Umgestaltung zu überdenken und – bedingt durch andere Möglichkeiten in neuen Räumen – zu ändern.

Kritiker des Würzburger Modells sind vor allem mit der fest eingebauten Inneneinrichtung nicht einverstanden. Sie sehen sich dadurch in ihren pädagogischen Möglichkeiten eingeschränkt, den Raum je nach den gerade geplanten Aktionen umzustellen. Doch es ist gerade dieser unverrückbare und stabile Charakter der Räume, auf den beim Würzburger Modell viel Wert gelegt wird, weil nur

⁷ Nach W. Mahlke „vollzieht sich wirksame Raumaneignung nur tätig“ (Mahlke, W. / Schwarte, N.: Raum für Kinder. S. 59).

dadurch die Gliederung des Raumes verinnerlicht werden kann und sich nicht nur auf optische, veränderbare Eindrücke beschränkt.

Weitere Gründe, sich gegen diese Art der Inneneinrichtung zu entscheiden, liegen in der damit verbundenen Selbsttätigkeit in den Bereichen Planung, Umsetzung, Erhaltung und Pflege. In diesen Fällen werden oft Kaufhausmöbel bevorzugt, womit eine Neumöblierung schneller umgesetzt werden kann. Dadurch würde man sich Zeit bei der Umgestaltung sparen, welche den Kindern und Jugendlichen gewidmet werden kann.

Vereinzelt wurden bisher auch schon Klassenzimmer in Anlehnung an das Würzburger Modell gestaltet. Dabei handelt es sich vor allem um Lernräume in Schulen zur Erziehungshilfe. Es zeigt sich, dass die vorherrschenden Gestaltungsprinzipien nicht ohne weiteres auf Klassenräume übertragen werden können. Durch die besondere Situation des Unterrichtens in diesen Räumen ist es notwendig, dass sich die betreffenden Lehrer stärker bei der Planung mit einbringen, um den entstehenden Raum speziell auf Unterricht und Lernen abzustimmen. Da an anderen Schulen andere Voraussetzungen gegeben sind, muss jeweils neu überlegt werden, wie Klassenraumgestaltung verwirklicht werden kann.

Die Erfahrungen aus dem Entwicklungsprozess des Würzburger Modells sind dabei eine Orientierungshilfe.⁸



Ein nach dem Würzburger Modell gestalteter Raum

8

Vgl. zum Würzburger Modell:

- Bayer, R.: „Das Würzburger Modell.“
- Diakonisches Werk: Forschungsberichte 1-5 – Der gestaltete Raum im Heim und in der Familie als Lebenshilfe für Kinder, Jugendliche und Erwachsene.
- Geuthner, D.: Das „Würzburger Modell“ macht Schule.
- Geuthner, D.: Räumliche Bedingungen für die Arbeit in der Schule zur Erziehungshilfe.
- Mahlke W. / Schwarte N.: Raum für Kinder.

2 Schulraumgestaltung in der Kritik

„Unser Klassenraum sieht aus wie ein Grab mit Lampen“ war einer von 25 Gründen der Klasse 7b der Realschule Köpenick, warum gerade ihr Klassenzimmer neu gestaltet werden sollte. Die Resonanz auf die Aktion der Köpenicker Morgenpost, die Firmen für die Renovierung von zwei Klassenzimmern vermittelte, war groß. Schulklassen sandten Briefe, Eltern riefen an, Lehrer und einige Kinder kamen sogar persönlich vorbei.⁹

Die Forderung nach »schönen« Schulen ist nicht neu. Bereits Jan Amos Comenius formulierte:

Die Schule selbst soll eine liebliche Stätte sein, innen und außen eine Augenweide. [...] [dann werden die Kinder] wohl nicht minder gern in die Schule kommen als sonst gewöhnlich auf Wochenmärkte¹⁰, wo sie immer etwas Neues zu sehen und zu hören bekommen.¹¹

Nach dem »Vater der Didaktik« haben Reformpädagogen wie Petersen, Montessori und

⁹ Vgl: Köpenicker Morgenpost vom 12. Januar 1999: Welcher Schulraum muss renoviert werden?, http://archiv.berliner-morgenpost.de/bin/bm/e?u=/bm/archiv1999/990112/reg_koep/story00.html.

¹⁰ Andere Veröffentlichungen verwenden hier auch die anschaulichere Übersetzung »Jahrmärkte«.

¹¹ J. A. Comenius: Große Didaktik – Die Grundsätze für die Leichtigkeit beim Lehren und Lernen, Grundsatz II/17. Neubearbeitet von Ahrbeck, Hans, Berlin 1961, S. 149.

Kerschensteiner die Notwendigkeit gestalteter Schulräume betont. Auch unter Helmut Fends 15 Merkmalen einer guten Schule hat die Schulraumgestaltung ihren Platz:

Gute Schulen sind gestaltete Schulen, im sozialen wie im räumlichen Bereich; sie sind keine Wartesäle dritter Klasse, keine Notunterkünfte und Kasernen.¹²

Dennoch entspricht die tatsächliche Situation in den Schulen nicht der geforderten. Peter Paulig berichtet von nicht wenigen Lehrern, die beim Nachdenken über das »*schülergerechte Klassenzimmer*« nur mühsam »*ein süffisantes Schmunzeln*« unterdrücken können. „*Wie ist diese pädagogische Borniertheit zu erklären?*“ fragt er. Die nicht kindgemäßen Schulen sind nach Paulig Folgen einer falschen Sicht des Kindes. Um zu einem schülergerechten Klassenzimmer zu gelangen, erachtet er es für notwendig, an der »*falschen Anthropologie des Kindes*« zu arbeiten.¹³

Dieser Begründungszusammenhang, dass eine ganz spezifische Sicht des Kindes eine bestimmte Art der Pädagogik, einen gewissen Unterrichtsstil und auch die Gestaltung – oder Nichtgestaltung – des Klassenraumes begründet, ist eine häufig vertretene Auffassung. Die Architekten Rodeck und Meerwein sprechen von Schulen als

¹² Fend H.: 15 Merkmale einer guten Schule. S. 18.

¹³ Vgl. Paulig, P.: Das schülergerechte Klassenzimmer. S. 9.

sichtbaren Zeugnissen des Entwicklungsstandes »pädagogischer Kultur«. Sie [die Schulen (Anm. A.M.)] geben Aufschluss über philosophische Sichtweisen und »Vorstellungen des Menschen«, über Auffassungen von Lehren und Lernen, die sowohl Erziehungs- und Bildungszielen als auch architektonischen und innenarchitektonischen Gestaltungszielen zu Grunde liegen. Ihre architektonisch-räumlichen Anmutungsqualitäten verweisen auf das Lehr- und Lerngeschehen, das sich in diesen Gebäuden ereignet, somit auch darauf, ob Erziehung zur Anpassung und Unterordnung oder aber Erziehung zur Autonomie, Kreativität und Menschlichkeit, humane Erziehung und Bildung, zu den leitenden Zielen pädagogischer und gestalterischer Intentionen zählen.¹⁴

Die Behauptung dieses Ursache-Wirkungs-Zusammenhangs lässt sich durch die Raumgestaltung jener Schulen untermauern, deren Pädagogik ein besonderes Menschenbild zugrunde liegt. Dies ist beispielsweise oft bei kirchlichen Schulen der Fall und ist bei Waldorf- und Montessori-Schulen eigentlich die Regel.¹⁵

Allerdings muss man die Frage stellen, ob denn wirklich die pädagogische Einstellung die alleinige Ursache für Veränderungen ist. Geht man anstatt

¹⁴ Rodeck, u.a.: Mensch-Farbe-Raum. S. 78.

¹⁵ Auf dem Hintergrund der Neugestaltung der Evang. Schule Puckenhof schreibt Dittmar Geuthner: „Zwischen dem, was wir an christlichem, mitmenschlichem Geist unseren Schülern zu vermitteln versuchen und dem Zustand mancher unserer Schulhäuser und Klassenräume besteht ein Widerspruch.“ (In: Schulsche Bildung und Erziehungshilfen im Wandel, S. 83).

von einer kausalen Wirkungskette von einer Interdependenz zwischen der Einstellung von Lehrern und den schulischen Rahmenbedingungen aus, würde das bedeuten, dass nicht nur das Erscheinungsbild eines Klassenzimmers die Pädagogik des Lehrers widerspiegelt, sondern dass auch das Arbeitsumfeld des Lehrers und der äußere Rahmen, mit dem zusammen er eine Klasse wahrnimmt, sein erzieherisches Handeln mit beeinflusst.

In anderen Lebensbereichen spielt die Wechselwirkung des Menschen mit seiner Umgebung eine bedeutendere Rolle. Wohnung, Kleidung, Arbeitsplatz und soziales Umfeld lassen nicht nur deshalb Rückschlüsse auf eine Person zu, weil sie selbst alle diese Variablen des Lebens mitbestimmt, sondern auch, weil diese Umstände gewissermaßen als Determinanten wiederum Auswirkungen auf die Person selbst haben.

Der Kunstpädagoge Wolfgang Mahlke misst der Wirkung von Räumen eine große Bedeutung zu. Er vertritt die Meinung:

Auch Räume sind Wesen, können heilen, erheben, befrieden, stimulieren – oder krank machen und verderben.¹⁶

Der Schulbauforscher Christian Rittelmeyer benennt den »Schulbau« als einen wesentlichen Le-

¹⁶ Mahlke, W.: Raum und Ästhetik. S. 13.

bensraum. Im Hinblick darauf werde gegenwärtig das Verhältnis Architektur und Pädagogik untersucht:

Mit Hinsicht auf den Schulbau wird die Frage gestellt, wie verschiedene Raumformen und -farben auf Schüler wirken, ob sie das Lernverhalten und Lebensgefühl von Schülern beeinflussen und ob sich Kriterien einer »schülerfreundlichen Schularchitektur« benennen lassen.¹⁷

Wenn Schulräume durch ihre Wirkung auf Schüler und Lehrer Lernen beeinflussen, muss der Kritik von Marleen Noack an der Schulpädagogik Beachtung geschenkt werden. Die Sozial- und Verhaltenswissenschaftlerin widmet dem »Defizit [an Schulraumgestaltung (Anm. A.M.)] in der pädagogischen und didaktischen Diskussion« ein eigenes Kapitel, in welchem sie beklagt, dass Räumlichkeit in der Regel kein Ausgangspunkt für die pädagogische und didaktische Theoriebildung sei, sondern eher zufällig und nebensächlich behandelt werde. Als Beispiele führt sie einige, nach ihrer Aussage in Referendarskreisen weit verbreitete Werke an, in welchen nur gelegentlich auf die räumlichen Bedingungen eingegangen werde, welche dem Unterricht aber nicht systematisch zugeordnet werden würden. An den wenigen Untersuchungen zum Schulgebäude oder zum Unter-

¹⁷ Rittelmeyer, C.: Pädagogik und Architektur. S. 1.

richtsraum, die es gibt, kritisiert sie, dass der Erklärungszusammenhang stark verkürzt sei.¹⁸

Die Forderung nach gestalteten Schulräumen wird durch die in neuerer Zeit verstärkt geführte Diskussion über Qualitätsmanagement (QM) an Schulen gestützt. »QM« legt weniger Wert darauf, Output zu kontrollieren, statt dessen sollen Prozesse und Rahmenbedingungen der Schulen bewertet werden. In Anlehnung an die wirtschaftliche Produktion und Dienstleistung, wo Qualität schon länger auf diese Weise kontrolliert wird, soll durch die Umsetzung der ISO 9000-er Normen versucht werden, „bestimmte Anforderungen an den Prozess der Herstellung und seine Überwachung“¹⁹ zum Maßstab zu machen. Bisher ist Qualitätskontrolle an Schulen, wie beispielsweise auch die Tests in Folge der TIMS-Studie, stark an der Messung von Schülerleistungen orientiert. Ulf Preuss-Lausitz kritisiert, dass diese »Black-Box-Forschung« keinen Aufschluss darüber gibt, wie die Schülerleistungen zustande kommen, da nur die Ausgangs- und die Ergebnislage ermittelt werden und die jeweils dazwischenliegenden Lernprozesse im Dunkeln bleiben.²⁰

Das Qualitätsnetzwerk (Netzwerk für Schule und Bildung) plädiert für ein schrittweises Vorgehen

¹⁸ Vgl. Noack, M.: Der Schulraum als Pädagogikum. S. 14f.

¹⁹ Brügelmann, H.: Was leisten unsere Schulen? S. 149.

²⁰ Vgl. Preuss-Lausitz, Ulf, in: Brügelmann, H.: Was leisten unsere Schulen? S. 54f.

zum Steigern der Qualität. An erster Stelle der angeführten Beispiele für mögliche Veränderungen wird die Schulraumgestaltung genannt.²¹ Die Raumgestaltung stellt eine Rahmenbedingung dar, nach der Qualität beurteilt werden kann. Im Jugendhilfebereich ist der räumliche Aspekt einer Einrichtung mit der Einführung von QM-Standards – und auch im Zusammenhang mit der Neufassung des Kinder- und Jugendhilfegesetzes, welches u.a. die Eigenständigkeit der einzelnen Einrichtungen stärkt²² – ein entscheidendes Beurteilungskriterium geworden.

²¹ Vgl. www.bboard.blackbox.or.at/berufsbildung/qn/5.htm, Denkanstöße zum Thema Schulqualität.

²² Auch für Schulen ist diese Tendenz zu mehr Eigenständigkeit im Gespräch. Es bleibt zu hoffen, dass sich dadurch auch die Qualität der Klassenräume verbessert.

3 »Raum« und »Lernen« als zentrale Begriffe

Um detailliert über den Zusammenhang von Raum und Lernen sprechen zu können, ist zunächst eine Präzisierung der Begriffe notwendig.

3.1 Der Begriff »Raum«

Im alltäglichen Sprachgebrauch ist man geneigt, den Begriff Raum, wenn er sich auf Gebäude bezieht, mit »Zimmer« gleichzusetzen. Dabei läuft man leicht Gefahr, den Raumbegriff zu sehr einzuengen. Unter »Zimmer« verstehen wir etwas rein Dingliches, »Raum« hingegen bedeutet mehr. Otto Friedrich Bollnow hebt durch die Aussage *„der Mensch befindet sich nicht im Raum, wie ein Gegenstand sich etwa in einer Schachtel befindet“*²³ verschiedene Sichtweisen von »Raum« voneinander ab. Bollnow spricht vom mathematisch-geometrischen Raum, welcher sich durch seine drei Dimensionen Länge, Breite und Höhe auszeichnet. Diesem stellt er den erlebten Raum gegenüber. Dieser wird nicht nach Höhe und Breite gemessen, sondern beispielsweise durch Distan-

²³ Bollnow, O. F.: Mensch und Raum. S. 23.

zen, Stimmungen und Vertrautheit. Das bedeutet dann zugleich auch, dass in einem Raum auch unterschiedlich viele und verschieden große Teil-Räume entstehen können.²⁴

Eine ähnliche Unterscheidung trifft der Innenarchitekt Wulf Schneider. Er unterscheidet zwischen Handlungsraum, Anmutungsraum und Bedeutungsraum.²⁵ Rudolf Arnheim sieht im »Raum« das Nichts, welches erst durch seine Begrenzungen Bedeutung gewinnt. Seine Sichtweise verdeutlicht er durch ein Gedicht von Tao Te King:

*Dreißig Speichen treffen die Nabe,
Die Leere dazwischen macht das Rad.
Lehm formt der Töpfer zu Gefäßen,
Die Leere darin macht das Gefäß.
Fenster und Türen bricht man in Mauern,
Die Leere damitten macht die Behausung.
Das Sichtbare bildet die Form eines Werkes.
Das Nicht-Sichtbare macht seinen Wert aus.²⁶*

Wobei unter dem »Nicht-Sichtbaren« Wirkungen, Stimmungen, Bedeutungen, Anmutungen, Distanzen, Proportionen und Maßverhältnisse zu verstehen sind.

²⁴ So ist beispielsweise der Tisch eines Schülers ein eigener kleiner Raum innerhalb eines größeren, dem auch eine eigene Beachtung zukommen muss.

²⁵ Vgl. Schneider W.: Sinn und Un-Sinn – Architektur und Design sinnlich erlebbar gestalten. S. 5.

²⁶ Arnheim, R.: Die Dynamik der architektonischen Form. Köln 1980, S. 101.

Diese Aspekte, die von Raum zu Raum »höchst unterschiedliche Atmosphären« begründen, »die sich mitteilen und die Befindlichkeit wesentlich beeinflussen«, benennen Becker, Bilstein und Liebau mit dem von Waldenfels geprägten Begriff des »Stimmungsraumes«. Zusammen mit dem »Anschauungsraum«, welcher je nach der subjektiv bestimmten selektiven Wahrnehmung des Einzelnen unterschiedlich sein kann, bilden Stimmungsraum und Anschauungsraum zusammen den eigentlichen Handlungsraum.²⁷

Viele, von unterschiedlichen Autoren geprägte Begriffe beschreiben ähnliche Aspekte bei unterschiedlicher Bezeichnung. Und ähnlich lautende Begriffe sind nicht unbedingt identisch. Um Missverständnisse durch die Wahl der Begriffe zu vermeiden, soll nun geklärt werden, welche Raum-Aspekte in der vorliegenden Arbeit thematisiert werden.

Räume können unter zwei grundsätzlich verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden, dem technisch-funktionalen Aspekt und dem affektiv-emotionalen Aspekt, bei dem Räume hinsichtlich ihrer Atmosphäre und ihrer Bedeutung für die Nutzer betrachtet werden.

Der »*technisch-funktionale*« Aspekt bezieht sich auf all jene Raumelemente, die dazu dienen, die

²⁷ Vgl. Becker, G., u. a: Räume bilden. S. 11f.

in einem Raum anfallenden Tätigkeiten und Handlungen zu ermöglichen. Präsentationsflächen erfüllen ihre Funktion als Medium, indem sie Platz für Schülerergebnisse bieten. Ein sogenannter Kummerkasten beispielsweise muss – funktional gesehen – genügend Volumen haben und einen Schlitz, um die verschiedenen Anliegen aufzunehmen. Der technisch-funktionale Raum stellt gewisse Grundanforderungen, die für ein Benutzen des Raumes notwendig sind. Zu den technisch-funktionalen Überlegungen der Klassenzimmereinrichtung zählen beispielsweise Gedanken zur Sitzordnung – sie muss je nach Unterrichtsmethode eine ganz bestimmte Funktion erfüllen –, eine zweckdienliche Beleuchtung oder ein sinnvolles Anbringen der Tafel und des Overheadprojektors. Auch orthopädische Überlegungen, die sich auf Bauart von Tischen und Sitzmöbeln auswirken, gehören in diesen Bereich.

Für die Gestaltung eines Raumes bedeutsam ist der *»emotionale Aspekt«*. Darunter fallen alle Gestaltungsmaßnahmen, die Stimmungen und Befindlichkeiten erzeugen und dadurch eine lernfördernde Atmosphäre herstellen. Auch Erfahrungen, die man mit bzw. in einem Raum gemacht hat – z.B. durch eigenhändiges Gestalten des Raumes –, prägen die Gefühle, die man mit einem Raum verbindet, da ein Raum im Laufe der Nutzung für den darin Lebenden eine ganz bestimmte Be-

deutung erhält. Um beim obigen Beispiel des zunächst rein technisch-funktionalen Kummerkastens zu bleiben, würde das bedeuten, dass dieser über seine, dem vordergründigen Zweck dienlichen Eigenschaften hinaus, noch weitere besitzen muss, um seine Wirkung nicht zu verfehlen. Dazu gehört beispielsweise seine Farbe. Er sollte eine Farbe besitzen, die seine Funktion unterstützt und diese signalisiert, eine Farbe, die die Schüler ermutigt, ihre Anregungen und Kritiken dort hinein-zutun. Auch die Stelle, wo er hängt, sollte nicht beliebig sein. Dabei geht es nicht nur um die Erreichbarkeit. Es ist selbstverständlich, dass er nicht zu hoch hängen darf oder das Erreichen in anderer Weise erschwert wird. Worüber es sich aber nachzudenken lohnt ist die Einbindung im Raum. Hängt er isoliert? Oder hat er einen Platz, der Zugehörigkeit zum Raum signalisiert, was durch Rahmenleisten und Verbindungen zu anderen Raumteilen sowie durch dunkle Hintergründe erreicht werden kann. Auch Aspekte dessen, was Bollnow unter dem hodologischen²⁸

²⁸ Der hodologische Raumaspekt betrachtet den Raum unter den Gesichtspunkten der Wege, die darin zurückgelegt werden. Dass hodologischer Raum und »*tatsächlicher*« Raum nicht zwangsläufig die selben sind, kann vielleicht folgendes kurzes Beispiel verdeutlichen: Will man in einer Stadt von A nach B, ist man manches Mal überzeugt, den kürzesten Weg zu wählen. Ein Blick auf den Stadtplan zeigt dann oft, dass der gewählte Weg nicht der kürzeste ist. Bei solchen Entscheidungen lässt man sich leiten von der Straßenführung, vom Bekanntheitsgrad bestimmter Streckenabschnitte, von Dingen am Wegesrand, die geeignet sind, »*die Zeit schneller vergehen zu lassen*«. Auch bei Innenräumen spielt der hodologische Aspekt eine Rolle, wenn

Raum versteht, spielen dabei eine Rolle. Wenn der Kummerkasten nur auf einem Weg durch das »Revier« des Lehrers erreicht werden kann, wenn er also beispielsweise unmittelbar hinter dem Pult hängt, wird die Hemmschwelle vergrößert.

Beachtet werden müssen auch Form und Material. In dieser Arbeit wird noch darauf eingegangen, dass beispielsweise spitzwinklige Ecken abstoßend wirken oder stabile Materialien Vertrauen erwecken. Es ist möglich, durch die visuelle Botschaft die Funktion zu unterstützen – oder zu blockieren und Vertrauen – oder Nichtbenutzung und Missbrauch eines solchen Kastens zu kanalisieren. Auch die auf den noch folgenden Seiten thematisierte Schülerbeteiligung an der Gestaltung lässt sich am gewählten Beispiel umsetzen. Bei einem selbst gebauten Kummerkasten ist die Chance, dass er benutzt wird, höher. Da schlecht alle Schüler zusammen daran bauen können, wäre es sinnvoll, diese Aufgabe jenen Schülern zu übertragen, die ihn vielleicht später auch eher nutzen werden.

Möbelstücke oder andere Gegenstände den Weg durch den Raum vorgeben oder man bestimmte Stellen im Raum meidet, weil sich dort vielleicht jemand aufhält, in dessen Nähe man nicht kommen möchte. (vgl. Bollnow O.F.: Mensch und Raum. S. 195ff.)

3.2 Der Begriff »Lernen« im Bezug zur Lernumgebung

Wenn von einer lernfördernden Klassenraumgestaltung die Rede ist, muss zunächst geklärt werden, was unter Lernen in diesem Zusammenhang zu verstehen ist.

Auch wenn der Zusammenhang zwischen Raumgestaltung und Lernen in der Literatur nicht sehr häufig thematisiert wird, gehen die Beschreibungen von Lernräumen doch ziemlich auseinander. Dies hängt mit der spezifischen, als ganz selbstverständlich vorausgesetzten Auffassung der Autoren zusammen, die sie mit dem Begriff Lernen verbinden. Je nach dem, was unter Lernen verstanden wird, sieht auch der darauf abgestimmte Lernraum anders aus. Meist wird unter Lernen nur ein Teilaspekt des Lernens verstanden oder herausgegriffen, was zu verschiedenen Ergebnissen, den Raum betreffend, führt.

Vorangestellt seien zunächst jene Gestaltungsprinzipien von Räumen, die mit dem Begriff des Lernens im weiteren Sinne²⁹ zu tun haben. Dazu zählen all jene, die ihr primäres Augenmerk auf die Entwicklung der Schüler richten. Meist steht dabei die Herausbildung und Reifung der Sinne und Organe im Vordergrund. Damit ist nicht unbedingt primär das Trainieren von Fertigkeiten

²⁹ Lernen im »weiteren Sinne« meint, dass die Grenze von Lernen zu Reife- und Entwicklungsprozessen nicht in jedem Fall ganz eindeutig gezogen werden kann.

gemeint. Vielmehr soll – ausgehend von der Tatsache, dass bestimmte Anlagen von Geburt an vorhanden sind – ein »Schwinden der Sinne«³⁰ vermieden werden. Die Raumkonzepte von Hugo Kükelhaus sind in diesem Zusammenhang bekannt, sie werden vorwiegend in Kindergärten und Grundschulen angewendet. Kükelhaus legt großen Wert auf die Ausprägung der Sinne als Voraussetzung für späteres Lernen, weshalb er durch die Gestaltung u.a. viele Möglichkeiten zum Greifen, Tasten und Fühlen anbietet.³¹

Der »orthopädische Lernraumaspekt« wird insofern dem Lernprozess zugeordnet, als durch Möbel, die auf den Körperbau der Schüler abgestimmt sind, nicht nur körperliche Schäden vermieden werden können, sondern auch positive Voraussetzungen für Unterricht und Lernen geschaffen werden. In der neu gebauten Aichacher Grundschule sind die Klassenzimmer mit neuartigen Stühlen ausgestattet. Statt feste Stuhlbeine besitzen diese Sitzmöbel eine Feder, die den Fuß des Stuhles mit der Sitzfläche verbindet. Damit erzielt man einen ähnlichen Nutzen, wie bei den medizinischen Sitzbällen. Neben der Vermeidung

³⁰ Begriff nach Reinhard Kahl, entsprechend des dreiteiligen Fernsehbeitrags: »Das Schwinden der Sinne« des Norddeutschen Rundfunks aus der Reihe »Kindheit heute«.

³¹ Vgl.: Kükelhaus, H.: Unmenschliche Architektur – von der Tierfabrik zur Lernanstalt.
Und ders.: Organismus und Technik – gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung.

von Haltungsschäden wird auch erreicht, dass Kinder, die Probleme mit dem Stillsitzen haben, nicht mehr das Bedürfnis zum »Zappeln« verspüren und dem Unterricht besser folgen können. Dadurch, dass die Stühle, wie auch die Bälle, sehr empfindlich auf Bewegungen reagieren, wird den Schülern offenbar der Anreiz genommen, sich zu bewegen und das Bedürfnis nach Stillsitzen geweckt.

Davon ausgehend, dass Lernen vielfältig ist, wird die von Marleen Noack erwähnte Kritik (vgl. Seite 21 dieser Arbeit) verständlich. Sie findet ihre Auffassung von Lernen in der den Schulraum betreffenden Literatur offenbar nicht wieder. C. Rehle merkt an, „*daß der Begriff des Lernraumes [...] [wie ihn Noack versteht (Anm. A.M.)] nicht eingeschränkt, als Ort für die lineare und möglichst störungsfreie Wiedergabe und Übernahme von Wissensstoffen*“ verstanden werden darf.³² Rehle legt bei ihrem Raumkonzept ein Lernen durch Erleben zugrunde (womit sie eigentlich auch eine Einschränkung vornimmt), sie plädiert für eine Schule „*als eine Stätte der Anthropogenese [...], die das Lebensganze der ihr anvertrauten Schüler in den Blick nimmt*“. Dabei orientiert sie sich an Friedemann Maurer (1992, S. 16ff), der

³² Vgl. Rehle, C.: Gelebte Räume. S. 10.

„Lernen als einen »Prozeß des Fertigwerdens mit dem Neuen und Unbekannten« beschreibt.“³³

Der Raum kann auch unter dem Gesichtspunkt des »sozialen Lernens« betrachtet werden. Eine wesentliche Rolle dabei spielen jene Raumvariablen, die sich auf den Erwerb von sozialen Kompetenzen auswirken, wie beispielsweise Raumstrukturen, Aufteilungen, Distanzen und durch den Raum vorgegebene Handlungsmöglichkeiten. Auf diese Weise kann der Raum die Kommunikation, Konfliktlösungs- und Konfliktvermeidungsprozesse und die jeweilige soziale Einstellung beim interaktiven Umgang miteinander beeinflussen. Das Hauptaugenmerk beim Aspekt des sozialen Lernens liegt meist auf Untersuchungen zur Sitzordnung. Unter dem Motto „*Wie man sitzt, so lernt man*“ beschreibt zum Beispiel T. Sylvester in einer guten Gegenüberstellung Auswirkungen der Sitzordnung auf das Lernen.³⁴

In diesem Zusammenhang sei auch auf das Lernen im Rahmen des »heimlichen Lehrplans« hingewiesen. Gerade im Bereich des sozialen Lernens kommt der Einfluss des heimlichen Lehrplans über die Gestaltung des Raumes zum Tragen. Ob die Schüler untereinander – bedingt durch die Raumaufteilung und Raumgliederung – mehr oder weniger stark eigene Territorien ausbilden können

³³ Ebd., S. 10.

³⁴ Vgl. Sylvester, T.: Halbkreis, übereck oder Reihe? - Die Sitzorganisation im Unterricht. S. 36 - 38

und sich so darin üben können, Reviere gegenüber anderen abzugrenzen³⁵ oder ob es Lehrer-Schüler Auseinandersetzungen betrifft:

Wer vom heimlichen Lehrplan und einem unabänderlichen Feindverhältnis zwischen Lehrern und Schülern wenig hält, wird mehr auf günstiges Schulklima, auf Atmosphäre, auf gemeinsame Konfliktregelungen setzen, die auch den Raum betreffen und die Schule nicht mit einer stets zu bewachenden Vollzugsanstalt verwechseln.³⁶

Da wir es beim schulischen Lernen in der Realschule nicht nur mit Teilaspekten des Lernens zu tun haben, sondern durch den Unterricht möglichst alle Lernbereiche abgedeckt sein sollen, muss lernförderliche Klassenraumgestaltung sich primär an den Grundvoraussetzungen und Rahmenbedingungen für Lernen orientieren und danach fragen, wie der Raum als Basis für den Unterricht, als planmäßig initiiertes Lernprozess, beschaffen sein soll. Ob kognitives, affektives oder pragmatisches Lernen, der schulische Lernprozess muss in der Regel erst – durch den Lehrer – in Gang gesetzt und aufrecht erhalten werden.

³⁵ „Territoriales Verhalten gehört, wie affiliative Verhaltensstrategien, zur Entwicklung der sozialen Kompetenz des Kindes. [...] Ohne die Möglichkeiten Raum zu bewahren, ist »Teilen« und »Geben« von Raum schwer vermittelbar (Eibl-Eibesfeldt 1986, zitiert in: Forster, J.: Kind und Schulraum. 1997, S.184).

³⁶ Krüger, R.: Klassenräume für Schüler und Lehrer. S. 28.

Wenn wir ein Kaufhaus, eine Kirche, eine Bank oder eine U-Bahn-Station betreten, verspüren wir ganz bestimmte Stimmungen, die ein Verhalten nahe legen. Diese Empfindungen basieren auch auf Vorerfahrungen und Erwartungen in Verbindung mit diesen bestimmten und ähnlichen Räumen. Sie hängen aber auch entscheidend davon ab, wie sich ein Raum beim Betreten präsentiert, welche Atmosphäre er vermittelt. Es stellt sich nun die Frage, wie ein Klassenzimmer beschaffen sein muss, das eine möglichst »optimale« Lernatmosphäre aufweist. Ein Klassenzimmer, das die Bereitschaft zu Lernen nicht schmälert und dadurch dem Lehrer Chancen einräumt, trotz vorhandener Vorerfahrungen und vielleicht negativer Erwartungen die Schüler für eine bestimmte Sache zu gewinnen.

Für Schüler beginnt der Einstieg in den Unterricht bereits bevor der Lehrer mit »*seinem*« Unterricht beginnt. D.h., die lernförderliche Stimmung, die ein Lehrer in der Anfangsphase seines Unterrichts herzustellen versucht, kann durch den Raum schon in die Wege geleitet sein oder eben nicht.

Ob ein Schüler Unterricht »*langweilig*« findet, Spaß daran hat oder sich zunächst einmal relativ unvoreingenommen darauf einlässt, hängt neben sehr vielen anderen Aspekten auch von der Raumgestaltung ab. W. Wiater schreibt von den »*unmittelbaren Vollzugsgenüssen*«, die einen Anreiz – neben anderen – für eine Tätigkeit darstel-

len.³⁷ In einer angenehmen Umgebung sind diese Vollzugsgenüsse höher zu bewerten. A. H. Maslow nimmt sogar an, dass bestimmte Bedürfnisse – wie auch das Bedürfnis, Neues zu lernen – erst dann vorhanden sind bzw. geweckt werden, wenn andere, in der Bedürfnishierarchie weiter unten angesiedelte Bedürfnisse befriedigt sind.³⁸ Das bedeutet, dass die Gestaltung des Raumes zwar keine hinreichende, doch aber eine notwendige Voraussetzung für Unterricht und Lernen darstellt, denn ein Klassenraum kann mit dazu beitragen, die Grundbedürfnisse nach Schutz, Wohlbehagen, Geborgenheit und sinnlicher Anregung zu befriedigen und so Motivation, Konzentration und Verhalten positiv beeinflussen.

Weber spricht von der „*Gewährleistung eines »entspannten Feldes« und einer emotional positiven »pädagogischen Atmosphäre«*“³⁹ zur Förderung von Lernbereitschaft und Lernlust. Dies geschieht beispielsweise durch „*die vorhandenen Merkmale der physikalischen Umgebung Lernraum, [die] das Verhalten in einem Raum stark beeinflussen können, z.B. die Ermutigung oder Entmutigung zum Lernen und zur Weiterentwicklung.*“⁴⁰ Denn:

³⁷ Vgl. Wiater, W.: Unterrichten und lernen in der Schule. S. 148.

³⁸ Vgl. Buchegger O.: Bedürfnisse und Motivation.
www.buchegger.com/praxilogie/bedürfnisse.html, 08.1999.

³⁹ Vgl. Weber, E.: Pädagogik. S. 50.

⁴⁰ Kleberg, J. R.: Über die Qualität von Lernräumen. S. 29.

Attraktive Klassenräume verleihen dem Lernprozeß Würde und bringen unausgesprochen zum Ausdruck, daß Bildung des Geistes eine schöne und spannende Tätigkeit ist. Das Aufmerksamwerden für Form, Linie, Farbe, Textur und auf den Abwechslungsreichtum des Klassenraum-Milieus ist dafür wesentlich.⁴¹

⁴¹ Ebd., S. 35.

4 Zentrale Aspekte lernfördernder Gestaltung

Wie in den vorangegangenen Ausführungen aufgezeigt wurde, kann die Klassenraumgestaltung durch ihren Einfluss auf die Voraussetzungen für Lernen und Unterricht eine lernfördernde Wirkung zur Folge haben.

Die im Folgenden dargelegten Aspekte einer lernfördernden Klassenraumgestaltung beziehen sich sowohl auf den gestalteten Klassenraum in seiner Wirkung auf Schüler und Lehrer als auch auf die aktive Gestaltung durch die jeweiligen Nutzer des Raumes.

4.1 Der sinnliche Anregungsgehalt des Klassenraumes

Die Meinung, eine reizarme Lernumgebung sei der Konzentration förderlich, wird noch immer vertreten. So plädiert z.B. M. Noack in ihrem zu den aktuellen Veröffentlichungen zählenden Buch – *Der Schulraum als Pädagogikum* – u.a. für die Schaffung eines Konzentrationsraumes durch »*Abgrenzung und Abschirmung*«, da „*die Betonung der kognitiven Tätigkeit das Ruhigstellen der*

*Körper erzwingt und jede Ablenkung verbietet*⁴². Vor allem im Primarbereich legt man dagegen schon seit geraumer Zeit großen Wert auf eine anregungsreiche Lernumgebung. Konzentration ist zum einen abhängig von der situationsbedingten Motivation, die, wie bereits erläutert, auch mit von der Umgebung beeinflusst wird. Zum anderen hängt ein Abfall der Konzentration mit einer zunehmenden Ermüdung zusammen. Ermüdungserscheinungen können auf eine zu geringe sinnliche Anregung zurückgeführt werden. In nicht schulischen Bereichen ist dieser Zusammenhang bereits bewusster. Die Gefahr, dass ein Autofahrer auf einer schnurgeraden Straße einschläft, ist bekanntlich wesentlich höher als auf einer abwechslungsreichen Straßenführung. Nach J. Beck sind

*differenzierte Reize unbedingt notwendig, um Aufmerksamkeit zu ermöglichen. Konzentration ist Hinwendung zu etwas und Abwendung von etwas anderem zugleich. Wenn es im Raum nichts gibt, wovon sich die Sinne abwenden können, dann können sie sich auch nicht etwas anderem zuwenden.*⁴³

Neben Konzentration ist auch die Motivation, als Voraussetzung für Lernen, an den sinnlichen Anregungsgehalt eines Raumes gekoppelt. Wie auf den Seiten 34ff dargelegt, beeinflusst auch die

⁴² Noack M.: Der Schulraum als Pädagogikum. S. 66.

⁴³ Beck, J.: SinnesWandel. S. 182.

Befindlichkeit und das Wohlbefinden in einem Raum die Voraussetzungen für Motivation, Konzentration und Verhalten. Ein Maß für die sinnliche Anregung sind allgemeine aufmerksamkeits-erregende Merkmale des Raumes.

Aufmerksamkeits-erregende Merkmale des Raumes sind ganz allgemein ein Kriterium für die Bewertung der Umgebung. Diese Beziehung führt zu einer Reihe von Konsequenzen für Schulbauten. Offensichtlich ist die Wahrnehmung mit Wohlbefinden gekoppelt: wir haben das Bedürfnis nach Stimulierung von Außen. Ist diese Stimulierung zu gering, entsteht eine Reizappetenz, die wir zu befriedigen suchen. Neue Reize erregen die Aufmerksamkeit, weil sie Diskontinuitäten in der angebotenen Information darstellen. Das vermutete ideale Niveau [... ist] ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Varianz (oder »Chaos«) und Ordnung.⁴⁴

Wie viel sinnliche Anregung ist also nötig, um optimale Voraussetzungen in einem Klassenzimmer zu schaffen? Die Forderung nach einer anregungsreichen Lernumgebung⁴⁵ enthält noch kein Maß, »wie viel« Anregung vorhanden sein soll, was in manchen Fällen – beispielsweise bei Grundschulklassenzimmern – zu einer Überreizung

⁴⁴ Forster, J.: Kind und Schulraum. S.179f.

⁴⁵ »Anregungsreich« bezieht sich auf die sinnliche Anregung der Lernumgebung insgesamt. Teile der Lernumgebung, die Interesse am Lernstoff selbst wecken sollen (z.B. Ergebnisse aus Gruppenarbeiten, Lerntafeln und Anschauungsobjekte), sind nur eine Gestaltungsmöglichkeit unter vielen.

durch zu viele verschiedene und zu übersättigte Farben der im Raum enthaltenen Gegenstände, durch ungeordnetes bis chaotisches Anbringen von zu vielen verschiedenen Dingen führt. »Anregungsreich« wird in solchen Fällen gleichgesetzt mit der Formel »je mehr desto besser«. Die Schwierigkeit der Raumgestaltung liegt darin, den richtigen Mittelweg zwischen einer reizarmen und einer überreizenden Lernumgebung zu finden. Es soll ein möglichst vielfältiger Anreicherungsreichtum erzielt werden, ohne dabei Gefahr zu laufen, dass alle Einzelteile der Gestaltung in ihrer Summe eine Reizüberflutung bewirken.

4.1.1 Die Ordnung des Raumes

Das richtige Maß der sinnlichen Anregung wird durch sehr viele einzelne Gestaltungselemente bestimmt, und erst die Summe der Einzelwahrnehmungen macht die Raumwirkung aus. Um eine zielgerichtete Raumwirkung zu erzeugen, muss der Raum mit all seinen Elementen als Ganzes betrachtet und gestaltet werden. Übergeordnetes Kriterium dabei ist die »Ordnung des Raumes«.

Nach welchen Kriterien ist der Raum gegliedert? Präsentiert sich der Raum als Ganzes oder zerfällt er in einzelne Teile? Mahlke spricht von einer »Harmonie durch die Einheit des Raumes«, die

durch eine ausgewogene Verteilung der Elemente zustande gebracht werden muss. Es darf nicht die

Auffälligkeit einzelner Gegenstände die Aufmerksamkeit auf sich ziehen; ein Raum darf nicht in Teile »zerfallen«, z.B. in einen rechteckigen Teil – von der Grundfläche aus gedacht – an der Fensterfront, in ganzer Höhe, und einen durch Zwischenebenen und Treppenläufe gegliederten gegenüber mit jeweils niedrigeren Dimensionen oben und unten. Die Verbindung von Raumteilen miteinander ist uns wesentlich.⁴⁶

Aus der Sichtweise Mahlkes wird ein Gliederungsaspekt deutlich, der bei Klassenzimmern vielfach nicht beachtet wird. Die Ordnung des Raumes beschränkt sich nicht nur auf die zweidimensionale Grundfläche, die Dimension der Höhe liefert auch sehr viel Gestaltungspotential (rein rechnerisch wären das ca. 33%). Anthropologisch betrachtet, müsste der Höhe, wenn man sich an der Körperform des Menschen orientiert, sogar mehr Beachtung zugewendet werden als der Länge und Breite, denn sie ist die am stärksten ausgeprägte Dimension unseres Körpers, und der Raum als »zweite Haut«⁴⁷ des Menschen kann nicht nur auf eine zweidimensionale Gestaltung beschränkt sein. Nahezu alle Gestaltungsskizzen von Klassenräumen in pädagogischer Literatur sind Grundrisszeichnungen, es ist nicht zu erken-

⁴⁶ Mahlke, W.: Raum und Ästhetik. S. 12f.

⁴⁷ Die Bezeichnung stammt von Beck und Wellershoff. Ihrer Meinung nach sind Räume „dingliche Mittel der Förderung oder Behinderung unserer Sinnesfähigkeiten.“ (Beck J. / Wellershoff, H.: SinnesWandel. S. 179).

nen, ob Einrichtungsvorschläge wie Pinnwände, Raumteiler und Regale mit dem restlichen Mobiliar eine in sich sinnvolle Ordnung bilden. Bilden die Höhen eine einheitliche Linie? Besteht eine Verbindung zur Decke oder stehen die Teile nur so im Zimmer, ohne eine tatsächliche Verbindung mit dem Raum als Ganzem einzugehen? Ist das proportionale Höhenverhältnis, das die verschiedenen Einrichtungsgegenstände zueinander haben, sinnesanregend, reizarm oder chaotisch?

Wenn Raumwirkungen thematisiert werden, wird von den jeweiligen Autoren gerne ein Vergleich zur Musik gezogen. Musik deshalb, weil auch sie, je nach Stil und Zweck, die Absicht verfolgt, den Weg zwischen Reizarmut und Reizüberflutung zu suchen, um die gewünschte Wirkung beim Rezipienten zu erzeugen. R. Arnheim verdeutlicht die Notwendigkeit architektonischer Ordnung auch an einem Beispiel aus dem Bereich der Musik, das vielleicht unter Berücksichtigung der Tatsache, dass man Musik abschalten kann, ein Schüler aber in seinem Klassenzimmer bleiben muss und lernen soll, besonders eindrucksvoll erscheint:

...und wenn der Fagottist in einem Orchester anstelle seines eigenen Parts gelegentlich die Violinenstimme mitspielt, dann mag das Ergebnis zwar faszinierend sein, aber die beabsichtigte musikalische Aussage ist sabotiert. Sind wir uns einig, wenn ich es für eine der Grundvoraussetzungen [...] halte, daß jedes Objekt oder Ereignis eine klare Aussage über sein Wesen und seinen

*Zweck projizieren sollte? Dann müssen wir aber auch verlangen, daß sich diese Aussagen an eine gewisse Ordnung halten. Ein Gebäude, das nicht imstande ist zu sagen, ob es gerade oder krumm, aus einem oder aus mehreren Stücken, symmetrisch oder asymmetrisch, einfach oder komplex, beschwingend oder deprimierend ist, erfüllt seinen Zweck nur, wenn dieser darin besteht, dem Beschauer Rätsel aufzugeben – und das kann ja wohl in der Regel nicht das Ziel sein.*⁴⁸

Ordnung bedeutet nicht nur Reduzierung auf einfache Formen, schon die Ordnung selbst – ohne die Details der eigentlichen Gestaltung – trägt zu einer anregenden Wirkung bei. Raumordnung bedeutet auch nicht perfektionistisch genaues Einhalten von Prinzipien, denn Ordnung lebt von einem »kleinen Schuss« Unordnung. Das gewisse Etwas an Unordnung verdeutlicht Arnheim an einem Beispiel aus der Natur: Es macht den besonderen Reiz des Gänseblümchens aus, dass nicht alle Blätter gleich sind. Eine gewisse Störung der Ordnung (im kleinen Rahmen) als stilistisches Merkmal und nicht etwa als ein allgemeingültiges Prinzip trägt zu einem angenehmen Gesamterscheinungsbild bei.⁴⁹

Die Raumgestaltung in Waldorfschulen enthält solche »Störungen«, doch kann dort die Raumordnung diese auch verkraften, ohne dass es chao-

⁴⁸ Arnheim, Rudolf: Die Dynamik der architektonischen Form. Köln 1980, S. 169.

⁴⁹ Vgl. ebd., S. 175.

tisch wirkt. Schräge Fensterbretter zum Beispiel stören dort die Ordnung nicht so sehr wie in Klassenräumen, deren Ordnung sich auf wenige – oft zweidimensionale – Grundsätze reduziert.

Der Baustil und die Raumgestaltung von Waldorfschulen – und auch von Montessorischulen – zeigt, dass Ordnung nicht mit langweiligen geometrischen Formen und spartanischer Einrichtung gleichzusetzen ist. Unordnung entsteht erst

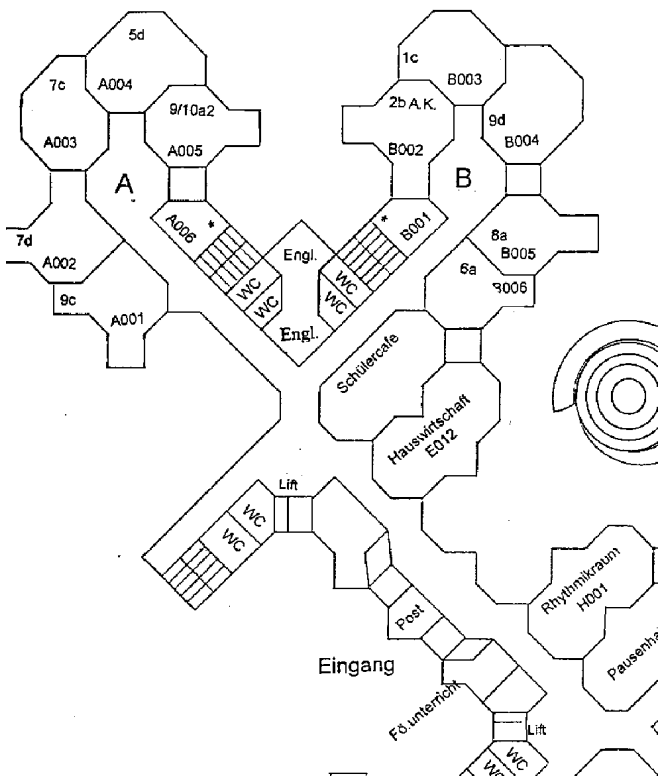
als Folge einer Nichtübereinstimmung von Teilordnungen, zwischen denen es keine geordneten Beziehungen gibt. [...] Eine geordnete Situation untersteht einem Gesamtprinzip, das in einer ungeordneten Situation fehlt.⁵⁰

Eine anregende Raumgestaltung fordert im Gegensatz zu einem spärlich eingerichteten Raum mehr Ordnungsprinzipien, um eine Überreizung im Sinne einer chaotischen, unbeabsichtigten Wirkung zu vermeiden. Basis der Ordnung eines Raumes ist das zugrunde gelegte Raster im Grundwie im Seitenriss. Ein solches Raster kann entweder bei der maßstäblichen Planung eines Raumes vor Beginn vorausgesetzt werden oder nachträglich zur Überprüfung der Planung dienen. Die Komplexität der Raumgestaltung bestimmt die Rasterweite, die dominierenden Formen die Rasterart. Durch die Rasterlinien, auf die Ecken, Kanten und Begrenzungslinien zu liegen kommen,

⁵⁰ Ebd., S. 177.

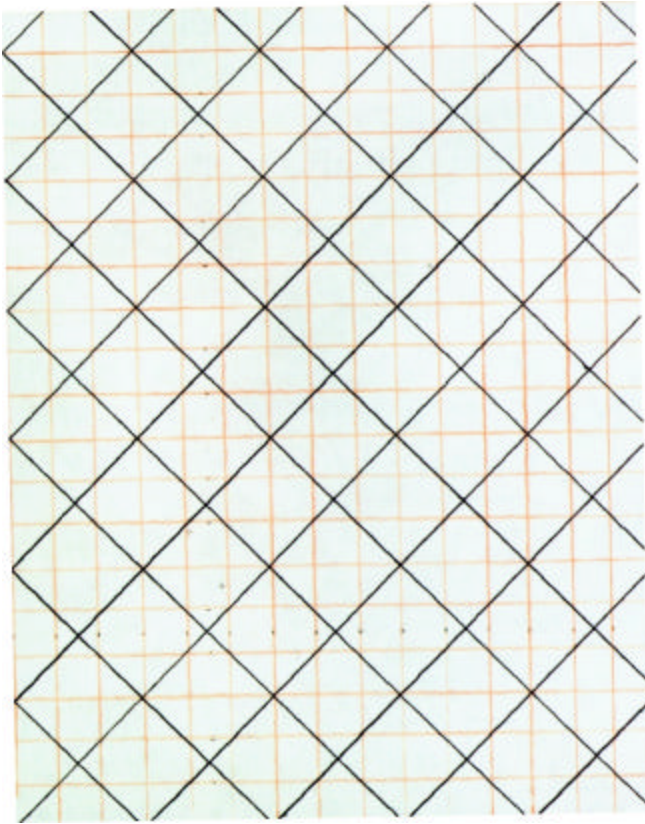
ist gewährleistet, dass auch Raumteile und Möbelstücke an verschiedene Stellen im Raum fluchten und dadurch die Wirkung des Raumes als ein Ganzes unterstützen.

Dass Ordnung nicht eintönig und langweilig wirkt, sondern auch sehr abwechslungsreich und sinnlich anregend sein kann, ohne dabei eine beunruhigende Wirkung zu haben, soll ein Beispiel der Montessori-Schule München zeigen:



(aus: Voß-Rauter, H.: Architektur und Pädagogik der Montessori-Schule München.)

Obwohl – oder gerade weil – der Grundriss der Schule von einfachen geometrischen Formen stark abweicht, liegt ein sorgsam strukturiertes Raster zugrunde, welches man nachvollziehen kann, wenn man alle Ecken, Endpunkte von Linien und Kreuzungspunkte markiert und dann verbindet:



Dem Bauplan liegt nach dieser Analyse einerseits ein grobes Quadratraster zugrunde, welches durch ein um 45° gedrehtes feines quadratisches Raster ergänzt wird.⁵¹

⁵¹ Wenn man diese Seite gegen das Licht hält, bekommt man vielleicht eine bessere Vorstellung davon, wie der Grundrissplan gerastert ist.

4.1.2 Formen

Das der Ordnung des Raumes zugrunde gelegte Raster wird durch die vorherrschenden Raumformen bestimmt. Wolfgang Mahlke plädiert für quadratische Grundformen, denn

das Quadrat ist eine befriedende Form, während rechteckige Grundrisse beunruhigen, zu ungezieltem Hin- und Herrennen animieren. Deutlich wird das in langen Gängen, die unheimlich wirken, »Tunnelangst« erzeugen und zur Hast antreiben.⁵²

Nun ist es aber nicht so, dass jedes Rechteck den erwähnten Tunneleffekt erzeugt, den Mahlke vermeiden möchte. Welche Rechtecke angenehm und welche unangenehm oder beunruhigend empfunden werden, erklärt R. Arnheim bei seinen Ausführungen zum »*Goldenen Schnitt*«⁵³ als optimales Verhältnis zwischen Länge und Breite:

Warum gilt zum Beispiel der Goldene Schnitt für bestimmte Zwecke allgemein als das optimale Verhältnis zwischen zwei Längen? Wir sehen darin die bestmögliche Ausgewogenheit zwischen der Kompaktheit und der Längenausdehnung des

⁵² Mahlke, W.: Raum und Ästhetik. S. 13.

⁵³ Der Goldene Schnitt gibt an, wie sich bei der Teilung einer Strecke die Länge der einen Teilstrecke zur Länge der anderen Teilstrecke verhält. Annäherungsweise kann dieses stets irrationale Teilverhältnis mit 5 : 8 angegeben werden. Vgl. Schülerkunden Mathematik I. S. 160f.

Rechtecks, aber warum sollte gerade dieses Verhältnis besser sein als irgendein anderes? Offen-sichtlich deshalb, weil ein Verhältnis, das sich der zentralen Symmetrie des Quadrates nähert, keiner Richtung die Vorherrschaft einräumt und daher wie eine statische Masse aussieht, während umgekehrt ein zu großer Unterschied zwischen den zwei Dimensionen das Gleichgewicht zerstört: der längeren Dimension fehlt dann das Gegengewicht, das beläßt der Form ihre Stabilität und gibt ihr zugleich eine lebendige inhärente Spannung. Allein schon die Worte, mit denen wir die ausschlaggebenden Faktoren beschreiben, lassen erkennen, daß wir es mit einem dynamischen Verhältnis zu tun haben. Das Gleichgewicht ist nichts anderes als ein Kräfteausgleich; für die reine Quantität hat es keine Bedeutung.⁵⁴

Das Wesentliche für das Raster und somit für die Aufteilung eines Raumes sind also ausgewogene Formen. Reformpädagogisch orientierte Schulbauten verwenden nicht selten polygone Formen bei der Raumgestaltung, der Grundriss der Räume ist fünf- oder achteckig, Tafeln können gelegentlich sogar 10- oder 12-eckig sein. Dieses Prinzip der polygonen Formen wird auch bei der Dachform von Waldorfschulen beibehalten. Anstatt der sonst üblichen Giebeldächer, mit dreieckiger Form sind vieleckige Dächer typisch, die eher kuppelartig wirken. Durch diese Dachform

⁵⁴ Arnheim, Rudolf: Die Dynamik der architektonischen Form. S. 227.

entstehen in den oberen Geschossen Räume, die auch vertikal Vielecke entstehen lassen.

Eine Erklärung, warum solche Raumformen sinnvoll sind, gibt R. Arnheim, der ausgehend von der Ur-Form des menschlichen Wohnens in Höhlen, den Nestbau von Tieren betrachtet. Tiere formen ihre Nester und Höhlen, indem sie sich breitmachen, darin herumwälzen und gegen die Wandungen drücken. Dadurch entsteht eine kugelförmige, konkave Form.

Obschon der Mensch [...] normalerweise seine Unterkunft nicht dadurch formt, daß er mit seinem eigenen Körper eine Höhlung schafft, wirkt ein stark konkaver Innenraum so, als habe er einem derartigen Druck nachgegeben. In einem solchen Raum hat man, wenn man nach den begrenzenden Wänden greift, das Gefühl, größer zu werden, sich auszudehnen.⁵⁵

So gesehen wäre der Kreis mit seiner angenehmen Wirkung auf die Befindlichkeit eine ideale Grundform für die Raumordnung. Bereits P. Petersen spricht dem Kreis – neben vielen anderen von ihm angepriesenen Vorzügen – eine „befreiende Wirkung“⁵⁶ zu. Das Problematische an kreisförmigen Elementen in der Raumgestaltung ist, dass die oben erwähnte Ordnung durch ein zugrunde gelegtes Raster nicht aufrecht erhalten

⁵⁵ Ebd., S. 104.

⁵⁶ Vgl. Petersen, P.: Führungslehre des Unterrichts. S. 100.

wird, wenn runde Elemente eine eckige Ordnung sprengen. Eine harmonische Einheit würde der Raum nur dann bilden, wenn die gesamte Grundordnung des Raumes auf einem Kreisraster aufgebaut wäre, was jedoch technisch nicht – oder nur mit sehr großem (finanziellen) Aufwand – umsetzbar wäre. Ebenso problematisch sind schräge Flächen und Verbindungslinien, denn dadurch entsteht, was jede der erwähnten Ordnungstheorien – ob Quadrat, harmonisches Rechteck oder Polygone – zu vermeiden sucht: Spitze Winkel, wie sie bei dreieckigen Formen entstehen, die eine negative Raumwirkung produzieren. Zu der Wirkung von Dreiecken hat der Schulbauforscher Christian Rittelmeyer umfangreiche Untersuchungen angestellt.

Wir bewahren unseren aufrechten Gang mehr oder minder sicher in verschiedenen (waagrecht, senkrecht oder schräg konstruierten) Raumarrangements; unsere Blicke gleiten über Fassaden, wir durchlaufen gewisse muskuläre Spannungs- und Entspannungsprozesse bei der Betrachtung von Architektur, unsere Atem- und Herz Tätigkeit scheint durch bestimmte architektonische Umgebungskonstellationen beeinflusst zu werden. Zwar wurde auf die Beteiligung des gesamten Leibes am Architektur-Erleben mitunter hingewiesen, aber solche Hinweise blieben bisher weitgehend spekulativ. [...] Verschiedene Bauformen scheinen [die] Sinne in einer jeweils

*spezifischen Weise anzusprechen und anzuregen.*⁵⁷

Um zu erforschen, wie verschiedene Bau- und Raumformen wirken, untersuchte er die Blickbewegungen von Kindern und Jugendlichen beim Betrachten von verschiedenen Formen. Mittels geeigneter Apparaturen wurden diese aufgezeichnet und zur Auswertung auf eine Abbildung der jeweils betrachteten Figur gelegt.

Besonders interessant in diesem Zusammenhang sind die Untersuchungen mit spitzwinkligen Dreiecken. Auf eine Großleinwand projiziert, standen sie einmal auf der Spitze und einmal schräg auf der Spitze. Spontane Äußerungen von Kindern bereits im Vorfeld waren beispielsweise „*die kippen gleich um*“, oder „*das kann so nicht stehen, das fällt um*“.⁵⁸

Zunächst zu den senkrecht stehenden Dreiecken: Die Kinder folgen bei dieser Figur nicht den Umrissen, sondern bewegen den Blick intensiv z.B. auf der (imaginären) Mittelachse des Dreiecks auf und ab – so als suchten sie eine standfeste bzw. stabilisierende Achse dieser Figur; oder sie machen vom Schwerpunkt des Dreiecks ausholende Bewegungen nach links und rechts, so daß Fixationsverläufe gleich »Balancestangen« entstehen. [...] Offensichtlich setzten sich die Kinder in diesem Fall mit Labilitäts- oder Gleichgewichtsproblemen auseinander. Warum aber soll-

⁵⁷ Rittelmeyer, C.: Schulbauten positiv gestalten. S. 16.

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 23.

ten sie sich in dieser Weise blickmotorisch stabilisierend mit den labilen Figuren auseinandersetzen, wenn sie dabei nicht auch ein eigenes Gleichgewichtsproblem spüren würden?

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen (und das ist für die folgenden Ausführungen von großer Wichtigkeit), daß die einzelnen Sinne niemals isoliert fungieren, sondern sich immer wechselseitig beeinflussen; man spricht daher von Synästhesien oder von intersensorischen Qualitäten des menschlichen Sinneslebens. Die Bewegungsbilder im Hinblick auf die Dreiecke könnten also folgende Vermutung nahelegen. Die labil wirkenden Figuren provozieren (bzw. irritieren) das Gleichgewichtsempfinden der Kinder; das geschieht natürlich in einer kaum bemerkbaren, undramatischen Weise, die dem einzelnen Kind vermutlich nicht zu Bewußtsein kommt und nur im Gefühl einer die Aufmerksamkeit provozierenden seelischen Stimmung manifest wird. Das Kind sucht unbewußt festen Stand durch die aktive blickmotorische Auseinandersetzung mit dem provozierenden Milieu zu gewinnen: es arbeitet gewissermaßen visuell der Labilisierungstendenz entgegen. Könnte das ein Hinweis darauf sein, daß Schrägen im Bau das Gleichgewichtsempfinden irritieren?⁵⁹

Bei einer weiteren Studie, bei welcher die Kinder einen Stab hinter ihrem Rücken senkrecht nach oben halten mussten, wurde ein Innenraum mit schräg verlaufender Decke projiziert. Das Ergebnis war, dass die Kinder nicht mehr in der Lage waren, den Stab exakt senkrecht nach oben zu hal-

⁵⁹ Ebd., S. 24.

ten. Daraus ist laut Rittelmeyer erkennbar, wie die Innenarchitektur eines Raumes den Gleichgewichtssinn stören kann. Dass Architektur nicht nur über den Gleichgewichtssinn Verwirrung schafft, sondern auch bedrohlich wirken kann, zeigen Wahrnehmungsversuche, bei denen sowohl waagrecht als auch horizontal spitz auf den Betrachter zulaufende Fassadenteile eines Gebäudes Gegenstand der Untersuchung waren. Die Ergebnisse mehrerer blickmotorischer Muster, die aufeinander gelegt wurden, ließen deutlich die Spitze des Gebäudes als »*bedrohlichen Punkt*« erkennen, auf den sich alle Blicke zunächst richteten und beim Betrachten in relativ kurzen Abständen auch immer wieder zurück kamen.

Ecken und Spitzen sind die markantesten Stellen in einem Raum, über sie wird wesentlich die Ordnung – und damit der Anregungsgehalt – eines Raumes bestimmt. Deshalb legt Wolfgang Mahlke auch eine Reihenfolge bei der Raumgestaltung fest:

Gestalterisch handelnd muß ich ausgehen von Punkt und Linie, die von der Architektur gegeben sind, und meine Kraft einsetzen, zur Fläche und dann zur Betonung der räumlichen Wirkung gelangen. [...] Die Reihen- und Rangfolge der Elemente Punkt, Linie, Fläche, Raum, die für die

*Raumgestaltung wesentlich sind, ist nicht umkehrbar.*⁶⁰

Jeder Eckpunkt, wie von Regalen, Tischen oder auch Balken, der eine horizontale oder vertikale Ordnung verlässt, fällt auf. Sind es viele Punkte, die von einer Linie abweichen, ist die Wirkung beunruhigend bis chaotisch, denn das Auge verbindet Ecken und andere markante Punkte untereinander zu Linien.⁶¹ Wenn die so entstehenden Linien keine Ordnung produzieren, entsteht eine sinnliche Überreizung durch den Raum. Ist die Ordnung zu einfach, etwa bei einer kargen, dürftigen Gestaltung, entsteht eine reizarme Lernumgebung.

Die sich aus den Punkten ergebenden Linien bilden zusammen Flächen, die »*Raum*« konstituieren, den Aktionsraum, der je nach den aussendenden sinnlichen Signalen das Verhalten hemmt, anregt oder auch für ein Übermaß an Umtrieblichkeit sorgen kann.

Durch Ordnung muss aber auch vordefinierter Raum für Gestaltung entstehen. Pinnwände, Ausstellungs- und Präsentationsflächen und -räume, die ebenso wie Aufbewahrungsorte für Unterrichtsmaterialien und Orte für Pflanzen und Bilder derart in den Raum integriert sind, dass das selbständige, nicht durch den Lehrer angeleitete Aus-

⁶⁰ Mahlke, W.: Schul-Raum. S. 40f.

⁶¹ Vgl. ebd., S. 41.

gestalten durch die Schüler dem Anregungsreichtum des Raumes beiträgt, ohne dass dabei die Gefahr von »visuellem Stress«⁶² durch zu vielfältige und unkontrollierte Ausschmückung besteht. Beim Würzburger Modell wird versucht, solche Flächen und Teilräume komplett in den Raum zu integrieren, sodass möglichst überhaupt keine Ecken entstehen. Ecken lassen sich vermeiden, wenn keine oder möglichst wenig Endpunkte von Linien existieren. Mehrere Endpunkte lassen sich zu einer gemeinsamen Linie verbinden, wenn an den Ecken und Enden eine Verbindung zueinander geschaffen wird. So können beispielsweise die beiden oberen Ecken der Türe und der Wandtafel, die sich an der selben Raumseite befinden und auf gleicher Höhe abschließen, durch ein sich über die ganze Wandbreite erstreckendes Bord verbunden werden. Dieses Bord ist dann gleichzeitig Abstellfläche für Pflanzen, Bücher oder Unterrichts-

⁶² Der Begriff stammt aus Hellbrück / Fischer: Umweltpsychologie, S. 198f. Unter visuellem Stress wird dort „eine durch die optische Stimulation selbst bedingte Belastung“ verstanden, welche weniger in der Natur als in der vom Menschen entworfenen Umgebung auftritt. Als Aufsehen erregendes Beispiel führen die Autoren den sogenannten »Pokemon-Fall« an. Nach Ausstrahlung einer beliebten Cartoon-Serie in Japan mussten sich 700 Personen, meist Kinder, die die Sendung sahen, in ärztliche Behandlung begeben. Sie klagten über Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und zum Teil über vorübergehende Krampfanfälle. Experten führten diese Erscheinung auf eine vier Sekunden dauernde Sequenz von roten, blauen und weißen Lichtblitzen zurück. Der Begriff »visueller Stress« wird meist im Zusammenhang einer durch Flimmern gestörten Wahrnehmung, wie es beispielsweise bei elektrischen Geräten (z.B. Bildschirmen) der Fall ist, verwendet. Bei der Raumwahrnehmung ist sicherlich nicht mit solch gravierenden Auswirkungen zu rechnen.

ergebnisse. Auch andere Elemente dieser Raumseite – beispielsweise eine Pinnfläche, ein Geräteschrank oder ein Regal – können mittels so einem oben umlaufenden Bord auf integrative Weise verbunden werden. Die untere Abschlusslinie sollte der Fußboden bilden, was möglich ist, wenn vertikal übereinander liegende Eckpunkte eine sichtbare Verbindung, z.B. durch einen Pfosten oder eine Regalseite, hinunter zum Boden erhalten. Dadurch wird neben einer sichtbaren, sinnlich wahrnehmbaren Stabilität auch erreicht, dass die Wand nicht mehr aus Einzelteilen besteht, sondern durch die Verbindungen unter den jeweiligen Teilen als ein geordnetes Ganzes wahrgenommen wird. Dieser Effekt kann auch durch die jeweils ganz spezifische Nutzung nicht verloren gehen. Bücher und andere Utensilien in den Regalfächern⁶³, kunterbunt auf Korkflächen aufgepinnte Unterrichtsergebnisse, kreative Ausstellungsstücke, Fotos und Zeichnungen, reichlich in die Wand integrierte Pflanzen und vieles mehr macht das Klassenzimmer zu einer anregenden Lernumgebung, und so zu einer Voraussetzung für konzentriertes und motiviertes Lernen ohne Gefahr einer sich auf das Verhalten negativ auswirkenden

⁶³ Streicht man den Bereich hinter Regalen, die an der Wand stehen, mit einer dunklen Farbe, kann man den integrativen Effekt noch verstärken. „Vor hellem Hintergrund wirken plastische Gegenstände isoliert; dunkler Hintergrund verbindet sie.“ (Mahlke, W.: Schul-Raum. S. 42)

Überreizung durch eine chaotisch anmutende Lernumgebung.

4.1.3 Farben

Im Rahmen der Wirkung von Räumen auf den Menschen wird der Farbgestaltung große Aufmerksamkeit gewidmet. Auch wenn es unbestritten ist, dass verschiedene Farben unterschiedliche Wirkungen haben, sollte man dem Thema nicht das hauptsächliche Augenmerk bei der Gestaltung von Räumen beimessen. Fischer und Hellbrück weisen im Rahmen ihrer farbpsychologischen Ausführung gar darauf hin, dass

*insgesamt betrachtet [...] wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse zur Wirkung von farblicher Raumgestaltung auf das Erleben und auch auf das Leistungsverhalten widersprüchlich sind.*⁶⁴

Die Untersuchungen zur Farbwirkung stützen sich vielfach auf phänomenologische Forschungen⁶⁵. Dabei spielt die Farbgestaltung für die sinnliche Wahrnehmung eine wichtige Rolle, und es ist nicht

⁶⁴ Hellbrück, J. / Fischer, M.: Umweltpsychologie. S. 206.

⁶⁵ Phänomenologische Forschungen gehen von den „Sachverhalten in ihrer tatsächlichen Erscheinungsform und von den Ereignissen, Erfahrungen und Vorgängen im Bewußtsein [aus ...]. Phänomenologisches Vorgehen zielt [...] über das tatsächlich Beobachtbare hinaus auf das Wesentliche eines Ereignisses oder einer Erfahrung. Die Phänomene sollen als Ganzes von sich selbst her erschlossen werden und nicht durch [...] Vorgänge des Interpretierens und Verstehens.“ (Köck, P. / Ott, H.: Wörterbuch für Erziehung und Unterricht. S. 539).

gleichgültig, in welchem Maße und in welcher Weise Farben verwendet werden. Für einen den Unterricht unterstützenden Anregungscharakter eines Klassenzimmers sind Farbtöne und Vielfalt der verwendeten Farben ausschlaggebend. Erst eine ausgewogene Balance zwischen Menge und Art macht die Anregungsqualität aus. Zu viele, zu unterschiedliche und nicht miteinander vereinbare Farben bewirken einen zu großen Anregungsreichtum, was zu einer Überforderung der sinnlichen Wahrnehmung führen kann. Je mehr verschiedene Farbtöne bei der Raumgestaltung Verwendung finden, desto wichtiger ist es, dass die Farbauswahl aufeinander abgestimmt ist. W. Mahlke arbeitet bei der farblichen Gestaltung viel mit Komplementärfarben.⁶⁶ Dabei orientiert er sich weitgehend an Goethes Farbenlehre, weil „*Goethes Farbenlehre [...] der durchschnittlichen zeitgenössischen Ratgeberliteratur für Eltern und Erzieher an Differenziertheit der Beobachtung und Ausführung überlegen*“⁶⁷ ist. Komplementärfarben stellen einen sinnlich ausgewogenen Anregungsgehalt dar, da sie „*als Ergänzungsfarben [...] im Miteinander sowohl einen starken Gegensatz als auch einen harmonischen Eindruck her-*

⁶⁶ Komplementärfarben liegen sich auf dem an den Spektralfarben des Lichts orientierten Farbkreis gegenüber. Das Komplement zu Gelb ist z.B. das entsprechend gemischte Violett, zu jedem Grünton existiert ein komplementärer Rotton.

⁶⁷ Mahlke, W. / Schwarte, N.: Raum für Kinder. S. 91f.

vorrufen“⁶⁸. Dieses harmonische Verhältnis, das erst durch das Vorhandensein des farblichen Gegensatzes entsteht, beschreibt Goethe folgendermaßen:

Nun erinnern wir uns sogleich, daß eben so wie Hell und Dunkel auch die Farben sich ihrem Gegensatze nach unmittelbar fordern, so daß, nämlich im Satz und im Gegensatz, alle immer zugleich enthalten sind. Deswegen hat man auch die geforderten Farben, nicht mit Unrecht, »komplementare« genannt, indem die Wirkung und Gegenwirkung den ganzen Farbkreis darstellt...⁶⁹

Bei der Farbgestaltung genügt es also nicht, einzelne Farben in ihrer Wirkung zu betrachten. Für die farbliche Gesamtwirkung eines Raumes ist die Wirkung der verwendeten Farben in ihrem Zusammenspiel entscheidend.

Jedes Gegenfarbpaar hat Besonderheiten. Gelb-Violett z.B. enthält nicht nur den Gegenfarben-Kontrast, sondern auch einen starken Hell-Dunkel-Kontrast, Orange-Blau enthält außerdem den stärksten Kalt-Warm-Kontrast. Der Gegenfarben-Kontrast in abgeschwächten Nuancen eignet sich für die ausgewogene Raumgestaltung. Er schließt monotone Farberlebnisse und Raumwirkungen aus.⁷⁰

⁶⁸ Pawlik, J.: Goethe Farbenlehre. S. 154.

⁶⁹ Goethe in: Pawlik, J.: Goethe Farbenlehre. S. 82.

⁷⁰ Rodeck, B. / Meerwein, G.: Mensch - Farbe - Raum. S. 35.

Mahlke bevorzugt für seine pädagogische Raumgestaltung Rot-Grün und Ocker-Blau, um „eine beruhigende, harmonisierende, auch optimistische, differierende Wirkung“⁷¹ zu erreichen. Erst das gemeinsame Wahrnehmen dieser sich in ihrer Wirkung ergänzenden Farben hat einen ausgewogenen Effekt. Die warmen Farben Rot und Ocker-Gelb wirken belebend, aktivierend bis erregend und fördern die psychische Leistungsbereitschaft, während die kalten Farben Grün und Blau, denen eine beruhigende, konzentrationsfördernde Wirkung zugeschrieben wird, in ihrer Gegensätzlichkeit zu den warmen Farben die gewünschte Ausgewogenheit zwischen anregend und beruhigend herstellen.

Nicht nur die gewählten Farbarten tragen zur Wirkung bei. Rot ist beispielsweise nicht gleich Rot. Ein knalliges, sattes, reines Rot hat eine ganz andere Wirkung als ein abgedunkeltes oder ein aufgehelltes Rot. Auch feine Nuancen hin zu Blau oder Gelb ändern die Wirkung, um eine Überreizung durch diese Farbe zu vermeiden. Mit der Veränderung einer Farbe ändert sich dann auch die jeweilige Gegenfarbe. Neben dem erwähnten Gegenfarbenkontrast finden sich bei Rodeck und Meerwein noch weitere bei der Farbgestaltung zu beachtende Farbkontraste. Der »*Hell-Dunkel-Kontrast*« sollte, um übermäßige Anstrengungen

⁷¹ Vgl.: Mahlke u.a.: Heim für Kinder. S. 17.

für das Auge zu vermeiden, nicht zu extrem sein, der »*Buntkontrast*« aus mehreren reinbunten Volltonfarben nur in kleinen Mengen angewandt werden, z.B. um Akzente zu setzen, da sie die Aufmerksamkeit sehr stark auf sich ziehen. Von Bedeutung ist auch der »*Quantitätskontrast*«. Nicht nur Volltonfarben, sondern alle Farben entfalten ihre Farbwirkung erst, wenn die gewählten Farbkombinationen in den richtigen Mengenverhältnissen angewandt werden.⁷² Möchte man den sinnlichen Anregungsgehalt eines Klassenzimmers überwiegend durch die Farbgestaltung erreichen, läuft man leicht Gefahr, den erwünschten Anregungsgehalt nicht zu erreichen oder zu viel Farbigkeit in einen Raum zu bringen, was zu einer einseitigen sinnlichen Überreizung führt.

4.1.4 Materialien

Die Wahl der in einem Klassenraum verwendeten Materialien sollte natürlich in erster Linie mit der Farbgebung abgestimmt sein. Besonders betrifft das all jene Materialien, die keiner zusätzlichen Farbgebung mehr bedürfen und daher in ihrer Eigenfarbe verwendet werden. Vorwiegend ist dies bei Naturmaterialien der Fall. In erster Linie ist Holz als Baustoff zu erwähnen. Holz spricht die sinnliche Wahrnehmung in vielfältigerer Weise an

⁷² Vgl.: Rodeck, B. / Meerwein, G.: Mensch - Farbe - Raum. S. 32-36.

als andere Baustoffe. Im Gegensatz zu Beton, Metallen oder Kunststoffen weist Holz einen weit höheren Anreicherungsreichtum auf. Die spezifische Maserung und Äste oder mögliche Astlöcher, wie bei Massivholz typisch, wirken nicht nur auf den Gesichtssinn, sondern auch auf den Tastsinn und gegebenenfalls auf den Geruchssinn. Holz hat zudem feuchtigkeitsregulierende Eigenschaften, weist eine hohe Belastbarkeit auf und ist warm zum Anfassen. Nach Möglichkeit sollte Holz daher auch im natürlichen Farbton verwendet und eventuell nur mit Wachs oder Öl behandelt werden. So verwendet hat Holz die zusätzliche Eigenschaft, dass sich Beschädigungen wie Schrammen und Kratzer leichter als an furnierten Spanplatten oder Kunststoffmöbeln beheben lassen, bzw. bei weitem nicht die selbe verunstaltende Wirkung haben.

Neben anderen natürlichen Materialien wie gebranntem Ton (Ziegelstein), der auch unverputzt für Wandflächen verwendet werden kann, sind selbstgetöpferte Kacheln oder Natursteine denkbar, Stoffe zum Bespannen, als Vorhänge oder als »Dach«, um bestimmte Bereiche des Raumes besonders zu betonen. Mehrere Teppiche auf Holzdielenböden bieten im Gegensatz zu fest verklebten Teppichböden eher die Möglichkeit sie zu säubern und können in puncto Reinlichkeit somit leichter mit Kunstmaterialien als Bodenbelag

konkurrieren.⁷³ Mit der Aussage „*Mit der Hand begreifen. Mit dem Fuß verstehen.*“⁷⁴ wird die Wichtigkeit des Fußbodens bei Hugo Kükelhaus deutlich. Kükelhaus-Kindergärten, mit besonderen Fußfühlpfaden im Freien und Zimmerböden, die innerhalb eines Raumes bisweilen weit mehr als fünf verschiedene Bodenbeläge aufweisen (Kork, Flußsteine, Ziegelboden, verschiedene Holzarten- und Formen, Teppiche mit unterschiedlichen Schlingen etc.) zeigen, dass Kükelhaus dem Fußboden weit mehr Bedeutung zubilligt, als das momentan für Schulen denkbar wäre:

Die Lebens- und Erlebensvorgänge [...] verlaufen in inniger Wechselbeziehung zum Fuß. Das gilt besonders für die Lernfähigkeit des Kindes. Konkrete Folgerung: Die Fuß-Böden vornehmlich der durch die öffentliche Hand gebaute Kind-Umwelt sind als dreidimensionale Greifzonen auszubilden. Auf ihnen vollzieht sich die Gehbe-

⁷³ Im Zusammenhang mit der Reinlichkeit wäre zu prüfen, inwieweit es sinnvoll ist, wenn die Schüler beim Betreten des Schulhauses bzw. des Klassenraumes ihre Schuhe wechseln. Dies dient nicht allein dazu, Teppiche und Holzböden zu schonen, sondern bringt auch eine Änderung in der Einstellung mit sich. Der Charakter des Schulgebäudes bekäme so einen persönlicheren und wohnlicheren Touch und würde sich dadurch von anderen Gebäuden, die man mit Straßenschuhen betritt, abheben. Schuhe wechseln bedeutet »ankommen« statt »rein- und rausstürmen« und kann dadurch vielleicht den Übergang vom alltäglichen Treiben zum Beginn des Unterrichts markieren. Dadurch wird auch der Grundstein zu einem verantwortlichen Umgang mit dem Schulgebäude gelegt. Ein weiterer Schritt zu mehr Verantwortung (neben der Beteiligung der Schüler an der Raumgestaltung, s. unten) wäre die eigenverantwortliche Reinigung der Klassenzimmer durch die Schüler.

⁷⁴ Kükelhaus, H.: Unmenschliche Architektur – Von der Tierfabrik zur Lernanstalt. S. 28.

*wegung als Selbstmassage der Fußsohle und des Fußes.*⁷⁵

Auch wenn die »Selbstmassage der Fußsohle« in der Realschule nicht die Bedeutung hat wie in Kindergärten oder Grundschulen, so ist doch die Gestaltung des Fußbodens ein Faktor bei der sinnlich anregenden Raumgestaltung, der nicht vernachlässigt werden kann.

4.1.5 Licht

Die vorherrschende Klassenzimmerbeleuchtung von Schulen besteht in der Regel aus einer recht großen Fensterfront, die sich gewöhnlich über eine ganze Wandseite erstreckt. Die dadurch ermöglichte Versorgung mit natürlichem Licht wird meist durch zahlreiche Neonröhren ergänzt. Auf einen einfachen Nenner gebracht, wird bei der Beleuchtung von Klassenzimmern nach dem Motto »je mehr desto besser« und »Quantität macht Qualität« verfahren. Doch „*die Gleichung hell = freundlich erweist sich als zu schlicht, um Richtschnur für Beleuchtungsfragen zu sein, denn in der Regel geht es dabei nicht um Mengen sondern um Qualitäten.*“⁷⁶ Jaan Klasmann plädiert in seinem Artikel in »Psychologie heute« dafür,

⁷⁵ Ebd., S. 22.

⁷⁶ Mahlke W. / Schwarte, N.: Raum für Kinder. S. 47.

daß Beleuchtung nicht nur mit der ausreichenden Watt- oder Lux-Zahl für eine bestimmte Quadratmeterzahl zu tun hat, sondern weit komplexer, mit der Natur des Menschen in vielerlei Aspekten – emotionalen, physiologischen und wahrnehmungspsychologischen.⁷⁷

Klasmann schildert mehrere Fälle von Beleuchtungsfehlern, u.a. den von Franz und Karin: Karins Lesecke im Wohnzimmer, die mit einer neuen Beleuchtung – einer hellen japanischen Papierkugel – ausgestattet wurde, bleibt fast ungenutzt.

Franz hat endlich die strahlend weiße Tischplatte an seinem Arbeitsplatz, die alles gleich viel freundlicher erscheinen läßt. Seine vermehrten Kopfschmerzen schreibt er dem veralteten Bildschirm zu, und daß ihm auf einmal viel häufiger Fehler passieren, bringt er mit allem Möglichen in Zusammenhang, nur nicht mit der Tischplatte.⁷⁸

Warum Karin in ihrer Lesecke nicht liest, führt Klasmann darauf zurück, dass die neu installierte Beleuchtung viel zu hell ist und vor allem dann, wenn Karin in der Lesecke sitzt, blendet. Franz' Problem ist, dass die weiße Tischplatte gleich hell oder heller als der Bildschirm ist und somit die

⁷⁷ Klasmann, J.: Bei Licht betrachtet - Wie Beleuchtungsfehler Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden stören können – und was man dagegen tun kann. S. 30.

⁷⁸ Ebd., S. 30.

eigentliche Konzentration auf den Bildschirm unterbewusst davon ablenkt.

Bei seinen Erklärungen stützt sich Klasmann weitgehend auf Theorien von Christian Bartenbach: Ausgehend von der Grundthese *„Licht ist das wesentlichste Informationsübertragungsmedium, in dem wir uns bewegen“*, erklärt Bartenbach anhand seines 2-Ebenen-Wahrnehmungsmodells⁷⁹, *„warum bestimmtes Licht angenehm und leistungsfördernd, anderes jedoch irritierend und fehlerfördernd ist.“* Auf der ersten Ebene werden alle Wahrnehmungen unbewusst aufgenommen und »vorverarbeitet«. Die im Leben gewonnenen Erfahrungen dienen u.a. als Messlatte dafür, welche Wahrnehmungen auf die zweite Ebene, die der bewussten Wahrnehmung, befördert werden. *„Für beide Ebenen, die unbewußte Vorverarbeitung und den bewußten Akt der Aufmerksamkeit, steht ein bestimmtes Reservoir an Gehirnkapazität zur Verfügung, die jedoch hauptsächlich von Ebene 1 genutzt wird“*. Für die »bewusste Wahrnehmung« bleibt demnach nur so viel »Aufmerksamkeit« übrig, wie von Ebene 1 nicht »verbraucht« wird. Auch für die sogenannten »Kon-

⁷⁹ Differenziertere Wahrnehmungsmodelle beschreiben »Wahrnehmung« als *„mannigfaltiges Filtersystem“* oder *„erfahrungsrelevante Summe von Empfindungen“* (vgl. Köck: Praxis der Beobachtung. S. 19ff. und Hellbrück / Fischer Umweltpsychologie. S. 118ff.).

stantleistungen⁸⁰, die beispielsweise bewirken, wahrgenommene Gegenstände in einer möglichst konstanten Helligkeit erscheinen zu lassen, werden Kapazitäten abgezogen. Das bedeutet z.B.:

Wenn die Helligkeitsdifferenzen in meinem Gesichtsfeld zu groß sind, muß mein Adaptionsmechanismus⁸¹ ständig auf Hochtouren laufen. Die Sehleistung selbst geht dadurch auf ein Siebtel zurück. [...] Zu Bewußtsein kommt meist nur eine diffuse Irritation, zum Beispiel die Schwierigkeit, dem Gespräch konzentriert zu folgen.⁸²

Für eine sinnlich anregende Klassenraumbelichtung ist eine differenzierte Beleuchtung mit vielfältigen Schaltungsmöglichkeiten notwendig, die Licht und Schatten produziert und wo die Lichtquelle selbst nicht im Blickfeld der Schüler ist.

Das ließe sich zum Beispiel durch Deckenstrahler bewerkstelligen oder durch Leuchten, deren Strahlungswinkel nur den Tisch, [...] an dem gelesen oder gearbeitet wird, erfaßt, nicht aber die

⁸⁰ Klasmann verdeutlicht diese Konstantleistungsfunktion des Gehirns am Beispiel eines großen Saales, wo Menschen, die weiter hinten sitzen, vom Vortragenden als ebenso groß wahrgenommen werden wie jene in der ersten Reihe – obwohl das Bild, das von ihnen auf das Auge trifft, viel kleiner ist. (Klasmann, J.: Bei Licht betrachtet – Wie Beleuchtungsfehler Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden stören können – und was man dagegen tun kann. S. 32.)

⁸¹ Adaption auch Adaptation = Anpassung, Angleichung.

⁸² Klasmann, J.: Bei Licht betrachtet – Wie Beleuchtungsfehler Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden stören können – und was man dagegen tun kann. S. 30ff.

Gesichter der um ihn herum Sitzenden. [...] Auch ohne Blendung sinkt [...] die Leistung, wenn die Ebene der Aufmerksamkeit die für sie verbliebene Energie unter zu vielen Objekten aufteilen muß.⁸³

Die gleichmäßige Ausleuchtung unserer Klassenräume durch Deckenröhren erfüllt also in erster Linie die vorgeschriebene Norm einer bestimmten Lux-Zahl⁸⁴, produziert aber ansonsten nur eine monotone, ermüdende Atmosphäre. Durch differenzierte Beleuchtung ist es möglich, die Konzentration der Schüler dorthin zu lenken, wo sie gebraucht wird. Dabei muss nicht zwingend das Lichtempfinden der planenden Erwachsenen Maßstab sein, „weil Kinder und Jugendliche um ein Viertel bis ein Drittel weniger Licht zum Lesen und Schreiben benötigen“⁸⁵. Für eine sinnlich anregende Beleuchtung ist neben Licht und Schatten auch die Art und die Farbe des Lichtes ausschlaggebend. Leuchtstoffröhrenlicht als Tageslichtergänzung beeinträchtigt die Wahrnehmung gering, da es vom Farbspektrum dem natürlichen Licht sehr ähnlich ist, hat aber einen gerin-

⁸³ Ebd., S. 32 u. 35.

⁸⁴ „Die moderne Lichttechnik verlangt für den Arbeitsplatz des Kindes eine Beleuchtungsstärke von 1000 Lux und mehr, während man zur Zeit Rembrands mit nur 60 bis 100 Lux und zur Goethe-Zeit nur mit rund 150 Lux auskam.“ (Kükelhaus, Organismus und Technik - gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung. S. 62.)

⁸⁵ Klasmann, J.: Bei Licht betrachtet - Wie Beleuchtungsfehler Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden stören können - und was man dagegen tun kann. S. 34.

gen Anregungscharakter. Um den sinnlichen Anregungsgehalt auf ein höheres Niveau zu bringen, bedarf es zusätzlicher Lichtquellen, bei denen das Licht als Folge eines Erwärmungsprozesses auftritt, wie beispielsweise Glühbirnen oder Halogenleuchten.

Dieselbe Leuchtstärke, mit der eine warm strahlende Glühbirne ein Zimmer angenehm erhellt, erzeugt, wenn von einer kühlen Leuchtstoffröhre ausgehend, den Eindruck eines Dämmerzustandes, der als kalt, unbehaglich und instabil empfunden wird.⁸⁶

4.2 Reviere und Territorien

Schüler malen Trennlinien auf ihre Tische und hängen ihre Jacken lieber über die Stuhllehnen, als die vorhandene Garderobe zu nutzen. Bereits ein kleines Stückchen Papier kann schon bedeutsam sein zur Abgrenzung eines eigenen Bereiches gegenüber anderen.

Identifikation mit einem Raum und Verhaltensweisen der Territorialität sind eng verwandt. Zugehörigkeitsgefühl und emotionale Besitznahme münden in einer verbalen und nonverbalen Markierung des Raumes; der Raum wird zum Terri-

⁸⁶ Ebd., S. 33.

torium, das (im Extremfall auch mit physischen Mitteln) verteidigt wird.⁸⁷

Johanna Forster trägt Forschungsergebnisse über die Bedeutung von Territorien in der Schule zusammen. Demnach hat Territorialität mehrere Funktionen:

Sie hilft, neben der Besitzwahrung, den Raum gemäß den Benutzerbedürfnissen in überschaubare und organisierbare Einheiten zu unterteilen. Es wird Vertrautheit mit dem Raum hergestellt. Die Umgebung wird damit vorhersagbar und sicher, was wiederum der Orientierung im (sozialen) Raum dient.⁸⁸

Territorien dienen als Regler sozialer Interaktion und helfen bei der Vermeidung von Konflikten. Die Zufriedenheit mit einem Raum ist also offensichtlich auch davon abhängig, wie gut er sich – imaginär und tatsächlich – abgrenzen lässt.⁸⁹

Territorialität hebt jedoch nicht nur die Qualität eines Klassenraumes. Als ein Teil des heimlichen Lehrplans trägt sie auch zum sozialen Lernen bei.

Territoriales Verhalten gehört [...] zur Entwicklung der sozialen Kompetenzen des Kindes. Es muß die Möglichkeit haben, dieses Verhalten zu üben und am Erfolg bzw. dem interpersonellen feedback zu modifizieren. Ohne die Möglichkeit

⁸⁷ Forster, J. Kind und Schulraum. S. 183.

⁸⁸ Ebd., S. 183.

⁸⁹ Vgl. ebd., S. 183.

*Raum zu bewahren, ist „Teilen“ und „Geben“
von Raum schwer vermittelbar.⁹⁰*

Ein Klassenraum weist je nach den vorherrschenden Gruppenstrukturen unterschiedlich viele verschiedene und auch unterschiedlich große Reviere und Territorien auf. Ein großes und gemeinsames Revier ist beispielsweise das der gesamten Klasse als Gemeinschaft, das durch die Abgrenzung gegenüber dem Lehrer begrenzt wird. Vor allem in Klassen, wo Frontalunterricht vorherrschend ist, ist die vordere Tischkante des Lehrerpultes eine »magische« Grenze. Je nachdem, wie ein Lehrer Grenzen achtet, dringt er mehr oder weniger stark in das Klassenterritorium oder in eigenständige Unterbereiche dessen ein. Unterbereiche im Klassenraum sind meist durch die vorherrschende Sitzordnung vorgegeben. Gruppentische können das Territorium einer Sitzgruppe markieren. Zwei Sitzgruppen nebeneinander zeigen beispielsweise ihre Zusammengehörigkeit dadurch, dass der Abstand zu anderen Tischen geringer ist. Neben zwei Banknachbarn, die zusammen bereits über einen sehr kleinen eigenen Teilraum verfügen, ist der Individualraum, den jeder einzelne Schüler als ganz privates Revier innehat, besonders zu achten.

⁹⁰ Eibl-Eibesfeldt, 1986. zit. in: Forster J.: Kind und Schulraum. S. 184.

Die bauliche Berücksichtigung der verschiedensten Reviere im Klassenzimmer beginnt bereits bei der kleinsten Einheit – dem einzelnen Tischplatz des Schülers. Hellbrück und Fischer stellen verschiedene Ansätze über das persönliche Distanzbedürfnis vor. Das Blasenmodell nach Hayduk, als irreguläre zylindrische Form, wonach der persönliche Raumbedarf an den verschiedenen Körperstellen unterschiedlich groß ist. Im Kopfbereich hat die den Körper umgebende Blase die größte Ausdehnung – im Fußbereich die geringste. Da der persönliche Raum nicht für alle Personen über alle Situationen hinweg gleich ist, teilt E. T. Hall den persönlichen Raum in Distanzzonen ein, die abhängig sind von der jeweiligen Beziehung, die Menschen zueinander haben.⁹¹ Die schulisch relevante Distanzzone ist die der »*persönlichen Distanz*« innerhalb eines Bereiches von 45 cm bis 120 cm. Sie liegt zwischen der intimen Distanzzone (körperliche Liebe und Kampf) und der sozialen Distanzzone (gemeinsame Arbeit und Teilnahme an lockeren gesellschaftlichen Zusammenkünften)⁹².

Für die Tischplätze der Schüler bedeutet das, dass eigentlich mehr Platz zur Verfügung stehen müsste, insbesondere dass sie größer sein sollten. Vor allem in der Realschule, wo die Schüler oft

⁹¹ Vgl. Hellbrück, J. / Fischer, M.: Umweltpsychologie. S. 322ff.

⁹² Vgl. ebd., S. 324.

aus dem weiten Umland in eine Klasse zusammengefasst werden, kann man nicht davon ausgehen, dass bereits ein vertrautes Verhältnis zwischen den einzelnen Schülern besteht und dass sich jeder einen Banknachbarn auswählen kann, den er gut genug kennt. Doch das Raumangebot ist

von der Schulbürokratie vorgegeben. Es gibt das sogenannte Schulbau-Raster mit 0,6 mal 0,6 als Norm-Pflicht-Grundeinheit. Also die Platzgrößen sind festgelegt, wir haben hier in Europa, wenigstens in Deutschland 1,8 Quadratmeter, da hat sich leider nichts geändert. In Amerika haben die das Doppelte, die haben einfach mehr.⁹³

Damit ergibt sich eine Grenze, welche die Möglichkeiten der Klassenzimmergestaltung in der Realschule stark einschränkt. Um mit dem vorhandenen Raumangebot besser auszukommen, obliegt es dem Lehrer – gerade im Erstkontakt mit Lerngruppen – eine sichere, vertraute und offene Gruppenatmosphäre herzustellen. Bei neu entstehenden Klassen bieten sogenannte »Kennenlernspiele« die Möglichkeit, schneller »miteinander warm zu werden« und den Grundstein für eine positive Einstellung zueinander zu legen.

Wenn es Raumgröße und Klassenstärken dennoch zulassen, sollte eine Tischbreite von 120 cm für jeden Schüler angestrebt werden. Diese Größe

⁹³ Kasper, E.: „Die müssen sich verstecken können...“. S. 195.

gewährleistet, dass nach rechts und links die angesprochene Distanz gegeben ist⁹⁴ und dieser Bereich durch die Begrenzungen des Tisches markiert wird.

Revierabgrenzungen können durch verschiedene bauliche und einrichtungstechnische Maßnahmen vorgenommen werden. Von unten beginnend bietet sich zunächst der Fußboden an. Neben baulich entstandenen Linien wie Fugen oder Absätzen sind unterschiedliche Farben und Materialien denkbar, um einzelne Bereiche zu kennzeichnen, soweit sie sich in das Gesamtbild des Raumes einfügen. Auch Teppiche und Läufer ziehen Blicke auf sich und signalisieren dadurch, dass bestimmte Gebiete im Raum zusammengehören. Ein Teppich beispielsweise, der der Größe einer Vierer- oder Sechser-Sitzgruppe entspricht, markiert eindeutig, wo das Revier dieser Gruppe beginnt und fördert das Zusammengehörigkeitsgefühl der Sitzgruppe. Im Zusammenhang mit den Ausführungen über Raumordnung und bauliche Formen wurde bereits erläutert (s. oben), dass unterschiedliche Formen unterschiedliche Wirkungen haben. Ein Teppich mit spitzwinkligen Ecken (was in der Praxis jedoch eher selten ist) wirkt weniger einladend als einer mit rechtwinkli-

⁹⁴ Als Faustregel kann gelten: Die Schüler müssen sich mit erhobem, abgewinkeltem Arm um ihre eigene Achse drehen können, ohne dabei an andere anzustoßen. Das ergibt dann ungefähr einen Radius 120 cm.

gen oder stumpfen Ecken. Mit den größten Anforderungscharakter (neben konkaven Formen), den Bereich einer Gruppe zu besuchen, hat wohl ein großer runder Teppich, soweit sich diese Form in die Gesamtordnung des Raumes einpasst.⁹⁵

Größeren Signalcharakter haben dreidimensionale Fußbodenänderungen. Sogenannte Podeste sind ein geeignetes Mittel zur inneren Differenzierung von Räumen. In Kindergärten sind solche Erhebungen bestimmter Raumteile schon längere Zeit ein beliebtes Mittel, um bestimmte Bereiche von anderen optisch abzuheben. Wegen der Unfallgefahr ist Vorsicht geboten, einzelne Tischgruppen durch Podeste hervorzuheben. Nur wenn genügend Platz zur Verfügung steht und dadurch keine Gefahr besteht, dass die Sitzenden mit ihrem Stuhl in die Nähe der Kante geraten könnten, ist diese Möglichkeit denkbar. Bei geeigneter Abstufung – wenn hinten Sitzende eine höhere Position haben als weiter vorne Sitzende – würde das zusätzlich mit sich bringen, dass der Blickkontakt zueinander und zur Tafel verbessert wäre. Wenn es die Höhe des Klassenraumes zulässt, können Raumteile durch Pfeiler so weit erhöht werden, dass zusätzlicher Raum geschaffen wird. Der untere Bereich kann vielfältig genutzt werden

⁹⁵ Die Größe ist deswegen entscheidend, weil bei zu kleinen Kreisen die Bogenkrümmung zu stark ist, was eine ähnliche Wirkung erzeugt wie das Sitzen an einer Ecke eines rechtwinkligen Tisches.

– je nach den vorherrschenden Arbeitstechniken in der Klasse kann z.B. eine kleine Bibliothek dort Platz finden. Oben entsteht dann baulich bedingt ein relativ abgeschlossenes zeitlich begrenztes Territorium, das zum Erledigen von Arbeitsaufträgen oder zum Gespräch genutzt werden kann. Bei entsprechender Größe bietet es allen Schülern Platz und kann das – von manchen Lehrern aufwendig empfundene – Bilden eines Stuhlkreises ersetzen.

Auch die Decke des Raumes bietet einige Möglichkeiten, den Raum in verschiedene Bereiche zu gliedern. Abgehängte Decken mit Stoffen oder Pergolen⁹⁶ vereinen die darunterliegenden Bereiche auf harmonische Art und Weise, ohne die Handlungsabläufe im Klassenzimmer einzuschränken. Eine weitere Möglichkeit bietet die Anordnung von Lampen. Ist die Beleuchtung so angeordnet, dass sie jeweils erkennbar für eine bestimmte Zone im Raum Licht bietet, werden durch die Lichtzonen Teilräume sichtbar. Ausgeschaltete Lampen in Form einer Lichterkette oder

⁹⁶ In Anlehnung an die im Freien stehenden Pergolen wird der Begriff bei der Raumgestaltung nach dem Würzburger Modell für Holzkonstruktionen aus parallel zur Zimmerdecke verlaufenden Kanthölzern verwendet. Dadurch bietet sich die Möglichkeit, Deckenteile abzuhängen und trotzdem die Sicht zur ursprünglichen Decke freizulassen. Sie finden vor allem in ruhigeren Raumbereichen Anwendung wie z.B. direkt über der Eingangstüre, um dort eine ruhige Zone herzustellen und so den Wechsel in einen anderen Raum bewusst zu machen und ggf. eine Verhaltensänderung zu begünstigen.

Lichteiste können bestimmte Raumteile von oben umrahmen.

Die deutlichste, aber auch die schwierigste Raumaufteilung geschieht durch bauliche Veränderungen im Raum selbst. Deutlich deswegen, weil sie unmittelbar ins Auge fällt und manche Wege durch das Zimmer nicht mehr möglich macht. Dies macht zugleich auch die damit verbundenen Schwierigkeiten aus. Wenn Raumteile fest und auf Dauer als eigene Zonen gekennzeichnet sind, macht dies sorgfältige Überlegungen notwendig. Die Aufteilung hängt maßgeblich von den Unterrichtsformen ab, welche die einzelnen in der jeweiligen Klasse unterrichtenden Lehrkräfte praktizieren. Aus diesem Grund ist es auch von enormer Bedeutung, dass die Lehrer bei der Umgestaltung eines Raumes mit einbezogen werden. Es macht nicht viel Sinn, die Planung einem Fachmann zu überlassen oder in Form von Ausschreibungsverfahren nur die Möglichkeit zu haben, den »bestmöglichen« Vorschlag zu akzeptieren. Für gute Architektur muss sich der Spezialist zurücknehmen können. *„Das ist wie bei den Pädagogen oder auch den Akademie-Professoren. Die müssen sich überflüssig machen“*⁹⁷, so die Meinung des Schulbauarchitekten Ernst Kasper.

⁹⁷ Kasper, E.: „Die müssen sich verstecken können...“. S. 204.

Für die bauliche Aufteilung eines Raumes in verschiedene Bereiche sind drei Abstufungen möglich:

Eine geringe Abtrennung von Raumteilen stellt die Akzentuierung durch »Pfosten oder Säulen« in angepasster Stärke dar. Dadurch wird die Sicht in die verschiedensten Richtungen nur minimal eingeschränkt. Weiter oben können die Pfosten, die in der Regel die Außenecken einer Zone markieren, außerhalb des Sichtfeldes miteinander verbunden werden und so ein nach allen Seiten abgegrenztes Revier markieren.

Zwei stärkere Formen der Teilung können mittels »durchsichtiger« und »undurchsichtiger Abtrennungen« geschaffen werden, wie Regale (hinten offen oder verschlossen), Pinnwände, Rankpflanzen, geschlossene (Holz-)Wände oder durchsichtige Grenzwände mit Sparren oder Öffnungen zum Durchsehen. Die Möglichkeiten, Abgrenzungen im Klassenraum zu schaffen, sind allerdings relativ beschränkt, da sie oftmals die Sicht zu sehr einschränken und dadurch die Lehrer-Schüler- und vor allem die Schüler-Schüler-Interaktionen behindern. Je nach Raumgröße und Klassenstärke kann die Raumaufteilung u. U. so organisiert werden, dass relativ zügig einige Schüler ihre Position wechseln können, und der Raum für unterschiedliche Sozialformen genutzt werden kann. In Grenzfällen, wenn der Raum etwas größer ist – oder die Schülerzahlen geringer – kann das Platz-

angebot möglicherweise so organisiert werden, dass Raum für Frontalunterricht *und* für das Arbeiten in Teams mit fest installierten Abtrennungen vorhanden ist. Die Umsetzung ist davon abhängig, welche Sozialformen dominieren. Ist der Klassenunterricht gegenüber der Gruppen- und Kleingruppenarbeit eher selten, bietet sich diese Möglichkeit an. *„Der allgemeine Unterrichtsbe- reich kann dann sehr klein sein, die Tische kön- nen ganz eng zusammenstehen, weil sie ja nur beim Frontalunterricht gebraucht werden.“*⁹⁸

4.3 Schülerbeteiligung an der Klassenraumgestaltung

In der vorliegenden Arbeit wurden bisher Bezeichnungen wie »Schulwohnstube« oder »Wohnstubencharakter« des Klassenzimmers, wie sie beispielsweise Pestalozzi oder Petersen verwenden, vermieden. Die Bezeichnung »Wohnstube« ist in heutiger Zeit leicht missverständlich. Eine Sofa- garnitur, ein Fernseher, ein niedriger Couchtisch und viele andere Einrichtungsgegenstände zeich- nen unsere derzeitigen Wohnstuben bzw. -zimmer als einen Raum aus, der meist nur zu bestimmten Tages- und Wochenzeiten zur Erholung und zum Stillsitzen genutzt wird. Aktivitäten haben dort

⁹⁸ Hinrichs U. in: Hilbert Meyer: Unterrichtsmethoden II: Praxis- band. S. 401.

keinen Platz. Arbeiten und tätig werden findet an anderen Orten statt, meist sogar außer Haus.

Zum »*Wohnen*« gehört Betätigung, ein Umfeld der Geborgenheit mit persönlichen Gegenständen, mit Menschen um einen herum, die dort ihre tägliche Arbeit verrichten. Der Wohnstubencharakter, will man ihn in der häuslichen Umgebung von Schülern suchen, findet sich also idealer Weise dort, wo Mutter oder Vater zusammen mit ihren Kindern ihre alltägliche Arbeit verrichten. Wohnen ist nichts Passives, Wohnen ist ein aktiver Prozess, ein Prozess der ständigen Raumaneignung durch Identifikation mit dem Raum.

Ein Raum, in dem wiederholt für das kindliche Erleben relevante, möglichst positive Handlungen stattfinden, wird zum Identifikationsraum. Identifikation heißt, die physische Umgebung mit Gefühlen der Zugehörigkeit und Verantwortung zu belegen. [...] Die Möglichkeit, den Raum nach eigenen Vorstellungen zu gestalten, fördert [...] die Identifikation mit dem Raum und dessen Besitznahme.⁹⁹

Auf den Zusammenhang zwischen »*Wohnen*« und der Identifikation mit der Umgebung durch einen aktiven Raumaneignungsprozess geht Martin Heidegger in seinem Aufsatz »*Bauen-Wohnen-Denken*« ein. Um sich einen Raum »*zu eigen zu machen*« ist die aktive Mitgestaltung bei der Ent-

⁹⁹ Forster, J.: Kind und Schulraum. S. 182f.

stehung eines Raumes nötig. Heidegger grenzt zunächst die Wohnung nach unserem heutigen Verständnis von der Behausung ab und geht dann auf den unerlässlichen Zusammenhang zwischen »Wohnen« und »Bauen« ein. »Wohnen« ist nicht nur die Folge von »Bauen«, sondern „*Bauen ist in sich selbst bereits Wohnen*“. Dies zeigt er an der ursprünglichen Bedeutung des Wortes »bauen« auf:

Das althochdeutsche Wort für bauen, »buam« bedeutet wohnen. [...] Eine verdeckte Spur hat sich noch im Wort »Nachbar« erhalten. Der Nachbar ist der »Nachgebür«, der »Nachgeburer«, derjenige der in der Nähe wohnt.“

Wohnen ist also kein Verhalten, denn „*bauen heißt ursprünglich wohnen*“. „*Wir wohnen [also] nicht, weil wir gebaut haben, sondern wir bauen und haben gebaut, insofern wir wohnen.*“¹⁰⁰

Der Aspekt der tätigen Mitwirkung an der Klassenraumgestaltung wird an unseren Schulen nicht genug beachtet. Gerade an Realschulen wird oftmals die (bisher) relativ kurze Schulzeit von vier Jahren als Hinderungsgrund genannt. „*In der »Siebten« ist die Probezeit, den richtigen Klassenverband gibt es dann erst ab der »Achten« und*

¹⁰⁰ Heidegger, M.: Bauen-Wohnen-Denken, in: Wolkenkuckuckshaus 3. Jg., Heft 2: http://www.theo.tu-cottbus.de/Wolke/deu/Themen/982/Heidegger/heidegger/_t.html, 07.10.1998.

Mitte der »Neunten« ist man schon im Zeitdruck durch die Abschlussprüfungen“.¹⁰¹

Vielleicht bleibt im Zuge der sechsstufigen Realschule mehr Freiraum für die

*grundlegende Wichtigkeit, einen wirklichen Wohn- und Lebensraum für die Schülergruppen zu gewinnen; es darf nicht so sein, als ob; wir müssen den Mut aufbringen, den Raum den Schülern wirklich anzuvertrauen, ihn ihnen auszuliefern zum Gestalten, zum Bewohnen, Reinigen, Umordnen usw.*¹⁰²

*Der Zweck ist immer, vom Pädagogen aus gesehen, dieser: das Gefühl zu wecken, »unsere gemeinsame Arbeit gestaltet den Raum, erhält ihn, schmückt ihn. Es ist unsere Stube. [...] So ist es selbstverständlich, daß die Kinder angehalten werden, abwechselnd täglich nach Schluß der Schulstunde den Raum schlicht zu kehren, ihn nie anders als in anständigem Zustand zu hinterlassen [...] Damit hängt es zusammen, daß wir von jedem Kind erwarten, daß es mit dem Berühren der Türklinke sich darauf einstellt, nun eine besondere Stube, seine Schulwohnstube zu betreten.*¹⁰³

Die Beteiligung von Schülern und Lehrern an der Umgestaltung eines Klassenzimmers bedarf wesentlich mehr Planungsaufwand, Vorüberlegungen und einen ausführlicheren Meinungsbildungs-

¹⁰¹ Aussage eines stellv. Schulleiters, im persönlichen Gespräch, zum speziellen »Zeitproblem« an Realschulen.

¹⁰² Petersen, P.: Führungslehre des Unterrichts. S. 62.

¹⁰³ Ebd., S. 59.

prozess, als wenn die Planung und Durchführung einer Person oder einem kleinen Fachgremium übertragen wird. Modelle zur Planung und Durchführung wurden bereits für andere Bereiche des Schullebens erprobt. Im Akademiebericht Nr. 246 der Dillinger Akademie für Lehrerfortbildung¹⁰⁴ findet sich ein sehr ausführliches exemplarisches Ablaufdiagramm für den Organisationsprozess einer Schulhofumgestaltung, welches sich weitgehend auch auf die Planung von Klassenzimmern übertragen lässt. Die »*gemeinschaftliche Planung eines Schulgebäudes*« beschreibt Martin Pfeffer am Beispiel eines Grundschulgebäudes. Dieses Modell beschränkt sich zwar auf den Planungsprozess selbst, zeichnet sich aber durch eine umfangreiche Einbeziehung der Schüler aus. Das beschriebene Planungsmodell gliedert sich in mehrere Schritte.

Der Einstieg in die Planung begann mit einer »*Zukunftswerkstatt*«. Lehrer, Eltern und Schüler sollten zunächst in getrennten Gruppen ihrer Phantasie völlig freien Lauf lassen. Dies fällt meist schwer, weil alle Beteiligten ganz spezifische Vorstellungen von »*Schule*« haben. Die Zukunftswerkstatt begann daher damit, gemeinsame Kritik am Ist-Zustand zu üben. Da besonders Laien die Kritik an Bestehendem leichter fällt, wird so

¹⁰⁴ Vgl. Pappler, M / Häring, L.: Hundertundeine Idee zur Gestaltung des Schulgeländes. S. 36 – 40.

das Eis gebrochen, eigene Ideen zu entwickeln und zu diskutieren.

In der anschließenden Phase der Verwirklichung wird kritisch geprüft, was eine Chance auf Verwirklichung hat. *»Hie und da werden aber auch Ritzen oder Freiräume im System entdeckt, in die vorgeschlagene Ideen eindringen könnten«*. Die gewonnenen Ideen wurden dann in die Bereiche *»Musskriterien«*, *»Wunschkriterien«* und *»Luxuskriterien«* (wozu z.B. eine *»Tafelwaschanlage«* zählte) sortiert.

An dieser Stelle der Planung sollte überprüft werden, ob man sich durch die Vorhaben nicht die Möglichkeiten und Entwicklungsformen von Unterricht verbaut.¹⁰⁵

Erst nach dem schulinternen Meinungsbildungsprozess wurde gemeinsam mit Vertretern der Genehmigungs- und Baudurchführungsbehörden nach Realisierungsmöglichkeiten gesucht.

Dazu trafen einen ganzen Tag Vertreter aus dem Schulbau- und Grundschulreferat des Kultusministeriums, dem Schuldezernat des Regierungspräsidiums, dem Staatlichen Schulamt sowie der Landrat mit seinen Abteilungsleitern für Bau, Finanzen und Schulverwaltung und der Bürger-

¹⁰⁵ Bei der Durchführung des Planungsmodells an der Lauterbacher Grundschule wurde an dieser Stelle eine schulinterne Fortbildung zu verschiedenen alternativen Unterrichtsformen durchgeführt. Parallel dazu wurden fortwährend die architektonischen Erfordernisse protokolliert.

meister mit Delegierten der Schulgemeinde [...] zusammen.¹⁰⁶

Erst nachdem Einigkeit bestand, ging man auf die Suche nach einem geeigneten Architekten. Die ursprüngliche Idee eines Architekturwettbewerbs wurde verworfen. Stattdessen suchte man nach einem Architekten, der zwar nicht unbedingt viel Erfahrung im Schulbau haben musste, dafür aber pädagogisch interessiert und psychologisch einfühlsam sein sollte. Das Hauptkriterium bei der Auswahl war, dass der Architekt die schulgemeindliche Vorarbeit und Mitarbeit zum Dreh- und Angelpunkt seines Planungshandelns macht. Viel Diskussion mit dem Architekturbüro – z. T. unter Einbeziehung von Fachleuten – führte zu einem Ergebnis, das den schulgemeindlichen Gestaltungswünschen ebenso Rechnung trug wie den Finanzierungsgrenzen des Geldgebers.¹⁰⁷

Wenn Schüler die Neugestaltung ihres Klassenzimmers mitbestimmen, ist aber auch mit Problemen zu rechnen, die in den Gestaltungsphantasien und im Geschmack der Schüler begründet sind. Auf die Frage an eine Schülerin der 10. Klasse Realschule, wie sie sich ihr Klassenzimmer wünschen würde, antwortete S.:

¹⁰⁶ Pfeffer, M.: Schulgemeindliche Planung eines Grundschulgebäudes. S. 52.

¹⁰⁷ Vgl. die ausführliche Beschreibung des Planungsprozesses bei Pfeffer, M.: Schulgemeindliche Planung eines Grundschulgebäudes. S. 37 – 55.

Oh, Spiegel, viele Spiegel müssten im Klassenzimmer sein und ich würde die Wände gerne schwarz haben, dann würde es mir dort besser gefallen.¹⁰⁸

Es stellt sich die Frage, wie man mit Schülerwünschen in der Planungsphase umgeht und inwieweit es Aufgabe des Lehrers ist, die Ideen der Schüler zu »lenken«. Bei Gestaltungsvorschlägen von Räumen wird beispielsweise des öfteren darauf hingewiesen, dass Räume für Kinder und Jugendliche vorwiegend grelle Farben enthalten sollen, weil Schüler sich diese wünschen.¹⁰⁹ Ist es deshalb, weil Schüler das so möchten, pädagogisch sinnvoll, das Klassenzimmer mit grellen Farben zu streichen?

*Natürlich ist es zutreffend, daß [...] Kinder zu-
meist grelle Farben bevorzugen, aber ob dies
deshalb auch für sie gut ist, steht dahin. Schließ-
lich bevorzugen sie auch Zuckerstangen, wenn sie
zwischen diesen und Mohrrüben wählen kön-
nen.¹¹⁰*

In erster Linie hängt die Frage, wie der jeweilige Lehrer mit solchen auftretenden Problemen umgeht, von dessen praktiziertem Erziehungsstil ab. Eine zweckdienliche Mitwirkung der Schüler an

¹⁰⁸ Aus einer im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Befragung von einigen Realschülern.

¹⁰⁹ So z.B. in der Zeitschrift »Schöner Wohnen«, Heft 4 / 1983, S. 66 oder Kraut, K.: Schulräume und Lernverhalten. S. 179.

¹¹⁰ Mahlke, M. / Schwarte, N.: Raum für Kinder. S. 92.

der Raumgestaltung findet sicher nicht bei extrem autoritärem oder laissez-fairem Führungsstil statt. Eine »ehrliche«¹¹¹ Art und Weise der Planung und Umsetzung stellt das mehrschichtige Mitwirkungskonzept des Würzburger Modells dar. Bei der Planung der Räumlichkeiten, wo es um Unfallverhütung, finanzielle Fragen und um den pädagogischen Wert des entstehenden Raumes geht, haben die Kinder und Jugendlichen ein Mitspracherecht, d. h. sie werden gehört und können ihre Ideen und ihre Kritik einbringen. Sie wissen aber wohl, dass sie die Entscheidungen bestenfalls – durch Überzeugungsarbeit – beeinflussen können. Bei der sich anschließenden Umsetzung der Planung helfen Kinder, Jugendliche, Pädagogen und Fachleute zusammen.

Nach der gemeinsamen handwerklichen und gestalterischen Umsetzung beginnt die Ausgestaltung des Raumes. Typisch für das Würzburger Modell ist, dass von vornherein viele Gestaltungs- und Ausstellungsflächen eingeplant werden. Als Aufbewahrungsorte dominieren offene Regale. Der Raum ist gestalterisch derart vorstrukturiert, dass

¹¹¹ »Ehrlich« in dem Sinne, dass den beteiligten Schülern nicht suggeriert wird, sie hätten ein gleichwertiges »demokratisches« Stimmrecht, sie aber im Nachhinein feststellen müssen, dass die Meinung der Lehrer mehr Gewicht hat. Entweder hat die Schülermeinung tatsächlich den gleichen Einfluss – was aber praktisch nur möglich ist, wenn das Vertrauensverhältnis zum Lehrer bewirkt, dass die Schüler einen ernstgemeinten Rat des Lehrers auch annehmen – oder es ist von vornherein klar, in welchem Maß die Schülermeinungen Berücksichtigung finden.

man den Kindern und Jugendlichen bei der weiteren Ausgestaltung freie Hand lassen kann, ohne dass der Raum dadurch seine Qualität verliert.

Diese vielfältigen Möglichkeiten und Anreize der Ausgestaltung haben ihre Bedeutung vor allem in Räumen, wo Gruppen in bestimmten zeitlichen Abständen wechseln. In der Schule findet ein solcher Wechsel in der Regel jedes Schuljahr statt. Die »neuen Bewohner« brauchen auch die Möglichkeit, sich den Raum anzueignen, obwohl sie nicht an der Neugestaltung beteiligt waren. Diese Möglichkeit ist in derart gestalteten Räumen vielfältiger als in herkömmlichen Klassenzimmern, wo meist nur die Möglichkeit besteht, an den kahlen Wänden gestalterisch tätig zu werden.

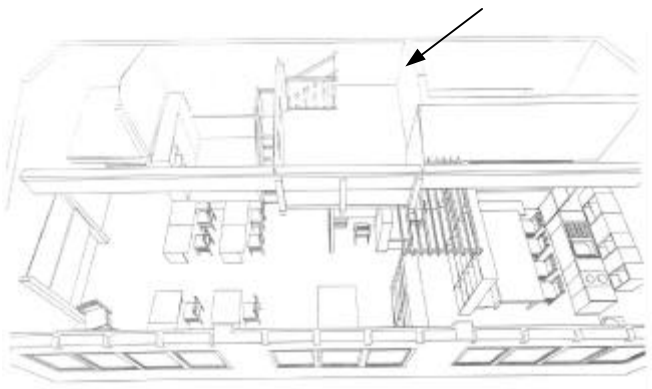
5 Möglichkeiten und Grenzen der Umsetzung

Die konkrete Gestaltung eines Klassenraumes wird von Fall zu Fall sehr unterschiedlich ausfallen. Dies ist nicht zuletzt durch die verschiedenen Personen, die – wie auf den letzten Seiten beschrieben – daran mitwirken, begründet. Das ist auch gut so. Gestaltete Räume wirken durch ihre Vielfaltigkeit, dadurch wird jeder einzelne Raum zu etwas Besonderem. Aus diesem Grund sollte man auch möglichst unvoreingenommen an die Planung eines Raumes herangehen und sich nicht von einem konkret gestalteten Raum leiten lassen. Die Ausführungen dieser Arbeit können die Planungs- und Gestaltungsphase begleiten, ohne dass dabei uniforme Räume entstehen.

Neben den mitwirkenden Personen, die die Gestaltung beeinflussen, gilt es auch noch eine Fülle von Planungsvariablen zu berücksichtigen, welche das spätere Aussehen eines Raumes entscheidend mit bestimmen. So ist die Raumgestaltung beispielsweise einerseits von der Klassenstärke andererseits von der Raumgröße abhängig. Kommt man in den Genuss, dass eine der beiden Größen vorteilhaft ausfällt, sind bereits

ganz andere Gestaltungsmöglichkeiten geben.¹¹² Bei einem Raum mit überdurchschnittlicher Höhe bietet es sich an, mit einigen starken Pfosten und günstig erworbenen Dielenbrettern eine zweite, horizontale Ebene einzufügen. So kann eine vorteilhafte Atmosphäre für Diskussionen geschaffen werden, und der Platz bzw. das Umräumen für einen Stuhlkreis wird hinfällig.

Eine solche zweite Ebene zeigt die folgende Abbildung der Schule zur Erziehungshilfe bei Erlangen. Je nachdem, wie der zusätzlich entstandene Raum genutzt wird, kann er mit Polstern o.Ä. ausgestaltet werden.



aus: Mahlke, W.: Schul-Raum, S. 59.

¹¹² Viele – in der Literatur zu findende – Grundrisszeichnungen zur Klassenzimmergestaltung sind maßstäblich idealisiert. Klassenräume sind entweder überdurchschnittlich groß oder die Schüler teilen sich einen Zweiertisch, der mit gerade 80 x 30 cm nie genug Platz für beide bietet. (vgl. z.B. Hilbert Meyer: *Unterrichtsmethoden II: Praxisband*. S. 260).

Besonders bei der Schaffung von baulich abgegrenzten Territorien spielt die natürliche Beleuchtung und somit die Anordnung der Fenster eine wichtige Rolle. Weiter von den Fenstern entfernten Schülerarbeitsplätzen darf durch Raumteiler nicht das notwendige natürliche Licht genommen werden. Ein zusätzliches Fenster – z.B. an der Rückseite eines Raumes – bietet hingegen die notwendige Lichtversorgung für dort befindliche Arbeitsplätze und macht eine andere Umsetzung möglich.

Den größten Einfluss auf die tatsächliche Gestaltung eines Unterrichtsraumes hat zweifellos die in der jeweiligen Klasse vorherrschende Unterrichtsmethode. Ein lehrerzentrierter, frontal organisierter Unterricht bietet sicherlich weniger Möglichkeiten der Raumgliederung, da die Stoffvermittlung dabei auf die gesamte Gruppe ausgerichtet ist und die Lehrer-Schüler-Interaktion das vorherrschende Kommunikationsmuster ist. Ein Unterricht, der stärker auf Selbsttätigkeit, Differenzierung und auf das gemeinsame Arbeiten in Teams ausgerichtet ist, ermöglicht eine stärkere Gliederung, Unterteilung und Territorienbildung innerhalb des Raumes. Entscheidend für die Praxis des Unterrichts in der Realschule ist jedoch das vorherrschende Nebeneinander von Unterricht im Klassenverband und der selbsttätigen Arbeit in Gruppen. Bei der Planung und Umsetzung gilt es deshalb, den praktizierten Unterricht genau zu

analysieren und abzuschätzen, inwieweit eine Veränderung des vorherrschenden Unterrichts durch die Umgestaltung des Raumes realistisch ist. Die Fähigkeiten der Schüler (und der Lehrer) z.B. in Bezug auf den Grad der Selbsttätigkeit und das Ausmaß der Öffnung des Unterrichts darf nicht im Widerspruch zur Raumgestaltung stehen. Ein umgestalteter Raum unterstützt Lehrer und Schüler bei einer Veränderung der Unterrichtspraxis. Doch eine Neugestaltung des Klassenraumes allein bringt noch keine bahnbrechenden Veränderungen. Die Umgestaltung

fordert den Lehrer (und die Kinder) massiv heraus, die bisherige Praxis neuen Handlungsmöglichkeiten gegenüber zu öffnen, meist zunächst mit erheblichen Verunsicherungen auf beiden Seiten verbunden. Wird keine Öffnung vollzogen, so bleibt die Veränderung peripheres, allenfalls dekoratives Detail, von den Kindern nach vielleicht anfänglicher Begeisterung immer weniger beachtet und frequentiert (es bleibt ja nur die Rest- und Pausenzeit dafür übrig), für Verwahrlosung anfällig, dem Reinigungspersonal und den Ordnungshütern spätestens jetzt lästig.¹¹³

Je nach der Zeit, die man für eine Umgestaltung des Raumes verwenden kann und möchte, nach den gegebenen finanziellen Mitteln und den handwerklichen Fähigkeiten der Mitwirkenden,

¹¹³ Kasper H.: Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung. S. 34.

wird ein gestalteter Klassenraum unterschiedlich ausfallen. Eine Möglichkeit, mit diesen Schwierigkeiten positiv umzugehen, bietet der Projektunterricht. Wenn die Umgestaltungsphase als Unterrichtseinheit genutzt wird, in welcher Lerninhalte, die ansonsten rein theoretisch vermittelt werden, mit praktischer Tätigkeit verbunden sind, muss dafür kein »*Unterricht ausfallen*«. Zur handwerklichen Unterstützung kann ein entsprechender Fachmann hinzugezogen werden, der für die Schüler zugleich einen praktischen Bezug zum späteren Arbeitsleben herstellt. Wenn auf diese Weise ein neuer Raum entsteht, fallen hauptsächlich nur Kosten für Material an, die im Verhältnis zu den ansonsten üblichen Arbeitslöhnen, die Firmen verrechnen, gering sind. Auch ein hinzugezogener Fachmann muss nicht in jedem Fall bezahlt werden. Viele Firmen schätzen den Wert einer öffentlichkeitswirksamen Maßnahme höher ein als eine entsprechende Bezahlung. Und auch für die Schüler ist es eine gewinnbringende Wertschätzung, wenn eine derartige Aktion nicht nur im Stillen passiert, sondern beispielsweise in der Zeitung erwähnt wird.¹¹⁴

¹¹⁴ Vgl. beispielsweise Köpenicker Morgenpost vom 12. Januar 1999: Welcher Schulraum muss renoviert werden?, (http://archiv.berlinermorgenpost.de/bin/bm/e?u=/bm/archiv1999/990112/reg_koep/story00.html), wo ein Projekt auf Spendenbasis zur Klassenzimmerverschönerung zwischen Schulen und ortsansässigen Firmen beschrieben wird.

Dass Finanzen keine unüberwindbare Grenze darstellen, zeigen zahlreiche Schulen, die ihre Ideen trotz der gleichen finanziellen Voraussetzungen wie andere Schulen verwirklicht haben. Beim Bau der staatlichen Grundschule Aichach konnten mit den üblichen für einen Schulbau in dieser Größenordnung vorgegebenen finanziellen Mitteln die Ideen und Wünsche der Beteiligten umgesetzt werden. Helga Voß-Rauter schreibt über die Münchner Montessori-Schule:

*Schönheit und Großzügigkeit der Innen- und Außenarchitektur lassen Betrachter mutmaßen, der Bau sei teurer als vergleichbare Schulbauten gewesen. Dies ist nicht der Fall. Die Bausumme entspricht der, die vom Staat für Schulneubauten vorgesehen ist.*¹¹⁵

Die Parkschule in Augsburg-Göggingen musste bei vielen umfangreichen Umgestaltungen ganz auf staatliche Mittel verzichten und konnte diese dennoch realisieren. „Wenn man etwas wirklich will, dann findet man auch Mittel und Wege der Umsetzung“, ist der Standpunkt des Schulleiters. So wurden die Maßnahmen durch Spenden der Eltern, durch Einnahmen aus Basaren – wo von den Schülern Gebasteltes verkauft wurde – und vor allem durch die Arbeitskraft der Kinder, Lehrer und Eltern finanziert. Die Miteinbeziehung der

¹¹⁵ Voß-Rauter, H.: Architektur und Pädagogik der Montessori-Schule München. S. 1, Broschüre, herausgegeben von der Montessori-Schule München.

Eltern stellt überhaupt einen wichtigen Faktor bei anstehenden Maßnahmen dar. Eltern von neu hinzugekommenen Schülern werden in Göggingen gleich zu Beginn auf die Leistungen ihrer »Vor-gänger« aufmerksam gemacht und darauf hingewiesen, dass auch von ihnen ein ähnliches Engagement bei der Gestaltung und Erhaltung des Schulgebäudes erwartet wird. Die Montessori-Schule in Dinkelscherben regelt bereits vor der Anmeldung der Schüler bei einem Informationsabend, in welchem Umfang die Schule die Mitwirkung der Eltern erwartet. Jeder kann sich dann entsprechend seinen Fähigkeiten in dem verabredeten Stundenumfang einbringen.

Diese Anbindung der Eltern an die Schule bringt letztendlich nicht nur die gewünschten finanziellen Einsparungen, sondern integriert die Schule auch ein Stückchen mehr in die Lebenswirklichkeit. In den genannten Schulen ist das Schulgebäude nicht nur reine Lehranstalt für Schüler. Dort treffen sich beispielsweise Eltern mit ihren Theatergruppen, oder ein Vater nutzt den Musiksaal für seinen Posaunenchor.¹¹⁶ Für die Schüler erscheint die Schule in einem anderen Licht, wenn auch Eltern dort hingehen.

¹¹⁶ Was – nebenbei bemerkt – an einer der Schulen wiederum dazu führte, dass ein Mitglied dieses Posaunenchores der Meinung war, der Musiksaal bedürfe eines neuen Anstrichs und um die Erlaubnis bat, den Musiksaal neu streichen zu dürfen.

Warum also nicht die Eltern stärker in die Planung und Umsetzung der Klassenraumgestaltung mit einbeziehen? Bei der gemeinsamen Suche nach Möglichkeiten, dies zu tun, werden sich schnell Ideen finden, wo und wie die Eltern einbezogen werden können.¹¹⁷ Gerade handwerklich versierte Eltern können bei der Planung und Anleitung einen wertvollen Beitrag leisten.

Der Realschullehrplan bietet durchaus Möglichkeiten, die Umgestaltung des Klassenraumes mit den im Lehrplan vorgesehenen Zielen und Inhalten zu verbinden. Nicht nur das Fach Kunst-erziehung eignet sich dafür, auch in Physik, Biologie, Mathematik, Technischem Zeichnen und Textilarbeit lassen sich, je nach Jahrgangsstufe, Unterrichtssequenzen im Rahmen der Klassenraumgestaltung durchführen.

Viele Möglichkeiten bietet auch das Fach Werken. Im Folgenden soll anhand eines Teilaspekts beispielhaft aufgezeigt werden, wie im Fach Werken Klassenzimmergestaltung geschehen kann. Wie viele Elemente, die ein neues Aussehen entstehen lassen (z.B. Regale, Raumteiler, Podeste), lassen sich auch Tische im Vorfeld – bevor das Klassenzimmer selbst zur »Baustelle« wird – anfertigen.

Vielfach wird bei der Gestaltung von Klassenzimmern der zentrale Ort des Lerngeschehens vernachlässigt. Das Bemalen von Wänden und das

¹¹⁷ So hat man in Göggingen beispielsweise entdeckt, dass ein Mitglied des Elternbeirats ein erfahrener Schulbauer ist.

Schmücken mit Pflanzen und Bildern bezieht sich in der Regel auf die Außenbereiche des Raumes. Der eigentliche Raum selbst, dort wo die Schüler sich aufhalten, verändert sein Erscheinungsbild bei der Gestaltung meist nicht oder nur gering. Der eigentliche Lernbereich, dort wo die Schüler sitzen, ist weitgehend vom Aussehen der Tische geprägt.

Es ist anhand der zentralen Punkte dieser Arbeit zu prüfen, wie das Aussehen der Schülerarbeitsplätze die Wirkung des Raumes verbessern kann.

Die Gestaltung von Schülertischen muss der Forderung nach sinnlicher Anregung, nach einem individuellen – territorialen – Bereich und der selbsttätigen Mitwirkung im Sinne einer Aneignung des persönlichen Arbeitsplatzes nachkommen.

Wie bereits ausgeführt, eignet sich Massivholz als Werkstoff besonders, da es sinnlich anregender ist als künstliche oder beschichtete Materialien. Holz lässt sich auch mit relativ einfachen Arbeitsgeräten verarbeiten, wodurch es möglich ist, dass die Schüler nahezu jeden Arbeitsschritt selbst tun können. Wenn nun die Vorgaben der anleitenden Lehrkraft nicht zu sehr ins Detail gehen und dadurch nicht alle Endprodukte gleich aussehen, erhält jeder Schüler seinen eigenen, individuellen Tisch, der ihn bis zur Abschlussprüfung – und weiter – begleiten kann. Durch gemeinsames – und vielleicht arbeitsteiliges – Zusammenhelfen

bei der Entstehung wird vermutlich ein gewisser Respekt vor der Arbeitsleistung der Mitschüler entstehen, so dass die Achtung vor dem persönlichen Lernbereich des jeweils anderen Schülers wahrscheinlich höher sein wird, als bei den bisherigen Standardschülertischen.

Um den zeitlichen und finanziellen Aufwand gering zu halten, genügt es, wenn lediglich die Platte des Tisches hergestellt wird, das Fußgestell spielt in seiner Wirkung nur eine untergeordnete Rolle, da es nicht so sehr auffällt, wie die Tischplatte.

Damit jeder Schüler seinen eigenen Tisch möglichst lange Zeit seiner Schullaufbahn nutzen kann, ist es sinnvoll, bereits in der 7. Klasse eigene Tische zu bauen.

Für den Materialbereich Holz sind in der siebten Klasse¹¹⁸ ca. 26 Unterrichtsstunden vorgesehen. Diese Zeit kann vollständig verwendet werden, da alle Ziele und Inhalte beim Bau der Tischplatte umgesetzt werden können.

Die Schüler lernen verschiedene Massivhölzer kennen und von Holzwerkstoffen unterscheiden. Beim Bearbeiten erfahren sie grundlegende Materialeigenschaften eines Widerstand bietenden Materials. Sie erleben den Reiz eines gewachse-

¹¹⁸ Beim sechsstufigen Schulmodell würde sich dies bereits in der 5. Klasse anbieten. Dort wird Werken in einem Umfang von 20 Stunden alternativ zu Textilarbeit angeboten. Die Fertigungsweise müsste dann entsprechend den Kenntnissen und Fähigkeiten der Schüler angepasst werden.

*nen Werkstoffs besonders bei der Feinbearbeitung der Oberfläche.*¹¹⁹

Die für den Werkunterricht zur Verfügung stehenden Maschinen sind mit entscheidend, wie weit das zu verwendende Holz bereits vorverarbeitet sein soll. Nicht nur das Angebot an Maschinen, sondern auch zeitliche Aspekte sprechen dafür, vorbereitetes Material zu verwenden. Eine preisgünstige Lösung stellen einfache Dachlatten dar, die entweder in gehobelter Form oder »roh« erhältlich sind. Diese Form des Holzes bietet sich an, da den Schülern die Verarbeitung vom gefällten Baum bis zur Latte leicht verständlich gemacht werden kann und in eigener Weiterverarbeitung die Parallelen zur Entstehung einer Leimholz-Möbelplatte gut nachvollzogen werden können. Ein vorangestellter Unterrichtsgang in ein Sägewerk kann gut veranschaulichen, wie aus einem Baumstamm einzelne Bretter von unterschiedlicher Breite entstehen, wovon ein Endprodukt auch die verwendeten Latten sind¹²⁰. Die gehobelten Latten werden dann im Werkraum zu einer Platte verleimt. Anhand von älteren, abgelagerten Hölzern erkennen die Schüler, dass sich Holz beim Trocknen wirft, was eine wechselseitige Verlei-

¹¹⁹ Lehrplan für die bayerische Realschule. W 7.3.

¹²⁰ Bei dieser Gelegenheit kann auch auf die unterschiedlichen Arten von Massivhölzern (hart, weich) eingegangen werden und auf die weitere Verarbeitung der Hölzer zu Holzwerkstoffen (z.B. Sperrholz, Spanplatte).

mung der Dachlatten notwendig macht, um nicht nach einigen Monaten eine gewölbte Tischplatte zu haben. Nach dem Trocknen eignen sich die Schüler grundlegende Fertigkeiten mit den Mess- und Anreißwerkzeugen an, um die gewünschte Endform an der erstellten Platte zu kennzeichnen. Anschließend erproben sie verschiedene Werkzeuge, um die Platte in die gekennzeichnete Gestalt zu bringen.¹²¹ Nun schließt sich die im Lehrplan besonders hervorgehobene Bearbeitung der Oberfläche an. Durch Raspeln, Feilen, Hobeln, Schleifen und Wässern entsteht aus der rohen Platte eine Möbelplatte, wie sie den Schülern vielleicht bekannt ist.¹²² Eine weitere Unterrichtssequenz bildet die Behandlung der Oberfläche. Nachdem die Schüler eine Vorstellung davon erhalten haben, welche Oberflächenbehandlungen möglich sind, werden die Platten, um die Holzstruktur zu erhalten, zunächst geölt, dann gewachst und abschließend evtl. poliert.¹²³ Die so

¹²¹ Je nach den vorherrschenden Raumformen und der durch die Unterrichtsmethode bedingten Sitzordnung wäre es denkbar, dass Schüler, die zusammen an einem Gruppentisch sitzen, ihre Tischplatten in bestimmten Formen aussägen, welche dann gegenseitig ineinander greifen und einen gemeinsamen Gruppentisch bilden.

¹²² Hier könnte sich ein Vergleich, z.B. durch einen Film oder den Besuch einer industriellen Holzfabrik anschließen, wodurch der Gegensatz zwischen der herkömmlichen handwerklichen und der modernen Holzverarbeitung deutlich wird.

¹²³ Die im Lehrplan geforderte Einübung der Handhabung von Stem- und Stechwerkzeugen könnte durch das Einarbeiten des Namens auf der Unterseite oder am Rand der Tischplatte umgesetzt werden. Dies würde zusätzlich noch den individuellen Charakter jedes einzelnen Werkstückes fördern.

erhaltene Tischplatte wird je nach Art des vorhandenen Untergestells und der daran vorgesehenen Verbindungsart durch Verschrauben, Stecken oder Dübeln am alten Tischuntergestell angebracht.

6 Klassenraumgestaltung und Schulvandalismus

Anlässlich der in den Medien in letzter Zeit häufiger dokumentierten, zunehmenden Gewaltbereitschaft an unseren Schulen soll der zusammenfassende Abschluss dieser Arbeit dazu genutzt werden, um die erörterten zentralen Aspekte der Klassenraumgestaltung Ergebnissen der Schulvandalismusforschung gegenüberzustellen.

Auf die Frage nach der Erklärung vandalistischen Verhaltens gibt es keine einfache Antwort, weil die Ursachen vielfältig sind. Auch ist Vandalismus nicht grundsätzlich mit Gewaltbereitschaft gleichzusetzen. Klockhaus und Habermann-Morbey definieren Schulvandalismus als sachbeschädigendes Verhalten, das absichtlich erfolgt und Normen (der Erwachsenen) verletzt.¹²⁴

Der in Kapitel 4.1 behandelte sinnliche Anregungsgehalt eines gestalteten Klassenraumes, welcher durch entsprechende Formen, Farben, Materialien und der gewählten Beleuchtung auf der Basis einer zugrunde gelegten Raumordnung entsteht, hat neben der lernförderlichen Wirkung auch Auswirkungen auf den Umgang der Schüler

¹²⁴ Vgl. Klockhaus, R. / Habermann-Morbey, B.: Psychologie des Schulvandalismus. S. 19.

mit ihrem Klassenzimmer. Klockhaus und Habermann-Morbey weisen auf die positive Wirkung von ästhetisch ansprechenden Klassenräumen hin. Nach achtstündigem Aufenthalt in als »hässlich« klassifizierten Unterrichtsräumen ließen die Schüler Monotonie, Ermüdung, Kopfschmerz, Reizbarkeit und Feindseligkeit erkennen, während Schüler in »schönen« Klassenzimmern jeweils gegensätzliche Reaktionen zeigten. Auf längere Sicht gab es vier Jahre nach Nutzungsbeginn in Klassenräumen, die als angenehm empfunden wurden, keine sichtbaren Anzeichen mutwilliger Zerstörung.¹²⁵ Diese Erkenntnisse belegen auch Studien, auf die sich J. Forster bezieht, wonach störendes Verhalten „Ausdruck der Suche nach Stimmulierung“ ist und „der Grad der Reizappetenz ganz allgemein in Zusammenhang mit dem Auftreten von auffälligem Verhalten steht“.¹²⁶

Ein weiterer Zusammenhang zwischen Schulvandalismus und der Raumgestaltung ist der Aspekt der Kostbarkeit. Dabei ist nicht unbedingt der Geldwert einer Sache relevant, sondern vielmehr, wie hoch Elemente des Raumes durch Autoritätspersonen wie Lehrer, Schulleiter oder auch Hausmeister, bewertet werden. Vermutlich wird vandalistisches Verhalten gehemmt, wenn den Schülern durch das Überlassen von kostbaren Ein-

¹²⁵ Ebd., S. 36.

¹²⁶ Forster, J.: Kind und Schulraum. S.180f.

richtungsgegenständen ein hohes Maß an Vertrauen entgegengebracht wird, ein Vertrauen, das auf einen sorgsamsten Umgang baut. Diese Methode der Erziehung zur behutsamen Umgangsweise mit kostbaren Dingen wird in der Montessori-Pädagogik mit Erfolg praktiziert. Verblüffend ist auch, wie das Engagement von Lehrern bei der Schulraumgestaltung den Wert eines Raumes in den Augen der Schüler hebt.



Das Erstaunliche an der abgebildeten Fotografie ist der Trockenblumenstrauß mitten in der Eingangshalle der Schule für Erziehungshilfe im Puckenhof bei Erlangen. Das Klientel dieser Schule ist erfahrungsgemäß bekannt für eine höhere Vandalismusbereitschaft, dennoch stand der Strauß zum Zeitpunkt der Aufnahme bereits

mehrere Monate genau an dieser Stelle, und alle Schüler fanden mehrmals täglich beim Aufsuchen und Verlassen der Klassenräume ihren Weg daran vorbei. Der Blumenstrauß ist Teil eines kostbaren neugestalteten Schulgebäudes. Er wird von den Schülern geachtet, weil sie um das Engagement der Lehrer bei der aufwendigen Planung und Neugestaltung wissen. Auch die auf den Seiten 41ff. behandelte Ordnung des Raumes hebt sicherlich die Bedeutung des Straußes. Die farbigen Bodenfliesen, die Pfeiler, die Deckenöffnung und die Anordnung der Lampen ordnen und strukturieren den Raum und stellen den Standpunkt der Vase ganz eindeutig als zentralen Punkt des Raumes heraus.

Der Wert eines gestalteten Raumes wird auch daran deutlich, wie schnell die Verantwortlichen entstehende Schäden beheben. Beschädigungen, die nicht behoben werden, deuten darauf hin, dass eine Sache unwichtig und eben nicht kostbar ist, wodurch Folgeschäden wahrscheinlicher werden. Die in der Arbeit beschriebenen natürlichen Materialien, vor allem die Verwendung von Massivholz, haben den Vorteil, dass entstehende Schäden meist besser und schneller als bei künstlichen Materialien behoben werden können. Gerade bei geöltem und gewachstem Holz können Schäden – oft durch die »Täter« selbst – durch Ausschleifen oder Einsetzen von neuen Holzteilen unkompliziert behoben werden.

Nicht generell ist das von Erwachsenen als vandalistisch interpretierte Verhalten böswilligen Ursprungs. Gerade was in den Bereich Beschriften, Bemalen oder Besprühen fällt, gehört auch zu dem – in Kapitel 4.3 beschriebenen – Prozess der Rauman eignung durch die Mitwirkung der Schüler an der Klassenzimmergestaltung. Johannes Beck interpretiert sogar weit mehr vandalistisches Verhalten als eine Art und Weise, sich den Raum »zu eigen« zu machen:

...Gegenwärtig bleibt den Kindern und Jugendlichen häufig nur der zerstörerische Eingriff in ihren toten »Lernraum«. Kritzeleien auf den Tischen, zertretene Steckdosen oder Klosprüche sind auch als verzweifelte, hilflose und hoffnungsvolle Versuche zu verstehen, Spuren zu hinterlassen, etwas Eigenes zu machen: ohnmächtige Gestaltungsversuche in übermächtiger trostloser Umgebung als Rache für vorenthaltene Behaglichkeit, verweigerte Autonomie [...] In manchen dieser Räume kann oder darf nicht einmal ein Nagel in die Wand geschlagen werden, um Bilder aufzuhängen. Manchmal hält auch kein Klebestreifen auf glatten Kunststoffwänden im Wartesaal 9. Klasse des Parkhauses fürs Leben.¹²⁷

Die Mitwirkung der Schüler an der Raumgestaltung ist also nicht nur im Sinne einer lernförderlichen Wirkung bedeutsam, sondern wirkt auch vandalistischem und vielleicht sogar ganz allgemein aggressivem Verhalten entgegen.

¹²⁷ Beck, J.: SinnesWandel. S. 180.

Inwieweit die in dieser Arbeit dargelegten Aspekte zur Klassenraumgestaltung die Lernsituation tatsächlich verbessern, müsste nun an einem empirischen Projekt untersucht werden. Die Verknüpfung der verschiedensten Ergebnisse aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Erkenntnissen und schlüssigen Folgerungen daraus gibt dafür noch keine Gewähr. Allerdings ist auch die empirische Überprüfbarkeit mit Schwierigkeiten verbunden. Selbst wenn zwei Parallelklassen, die in unterschiedlichen Klassenräumen Unterricht haben, in einer Untersuchung verglichen werden, müssen noch sehr viele andere Einflüsse mit berücksichtigt werden, die das Lernen fördern oder hemmen können. Die Gestaltung des Raumes wird also nie die einzige veränderbare Einflussgröße sein, da Lernen und Unterricht eben bei weitem nicht von der Klassenraumgestaltung alleine abhängen.

Literaturverzeichnis

Zitierte Literatur:

Arnheim, Rudolf: Die Dynamik der architektonischen Form. Köln 1980.

Bayer, Roland: „Das Würzburger Modell“ – gestaltete Räume als Hilfe für die Pädagogik. In: eev aktuell, 13. Jahrgang 1/1995, Nürnberg 1995, S. 30–31.

Beck, Johannes / Wellershoff, Heide: SinnesWandel – Die Sinne und die Dinge im Unterricht. Frankfurt a. M. 1989.

Becker, Gerold, u.a. (Hrsg.): Räume bilden – Studien zur pädagogischen Topologie und Topographie. Seelze-Velber 1997.

Black-Board: Denkanstöße zum Thema Schulqualität.
www.bboard.blackbox.or.at/berufsbildung/qn/5.htm,
26.08.99.

Bollnow, Otto Friedrich: Mensch und Raum. Stuttgart ⁶1989.

Brügelmann, Hans (Hrsg.): Was leisten unsere Schulen? – Zur Qualität und Evaluation von Unterricht. Seelze-Velber 1999.

Buchegger, Otto: Bedürfnisse und Motivation.
www.buchegger.com/praxilogie/bedürfnisse.html,
26.08.1999.

Comenius, Jan Amos: Große Didaktik. Neubearbeitet und eingeleitet von Hans Ahrbeck nach der

lateinischen Ausgabe von Jos Hendrich, Berlin 1961.

Fend, Helmut: 15 Merkmale einer guten Schule. In: Tillmann, Klaus-Jürgen: Was ist eine gute Schule? S. 14-18, Hamburg 1989.

Forster, Johanna: Kind und Schulraum – Ansprüche und Wirkung. Eine interdisziplinäre Annäherung an pädagogische Fragestellungen. In: Becker, Gerold u.a.: Räume bilden – Studien zur pädagogischen Topologie und Topographie, S. 175–194, Seelze-Velber 1997.

Geuthner, Dittmar: „Das Würzburger Modell“ macht Schule – Räumliche Bedingungen für die Arbeit in der Schule zur Erziehungshilfe. In: eev-aktuell, 15. Jahrgang, Heft 2/1997, S. 23–25, Nürnberg 1997.

Geuthner, Dittmar: Räumliche Bedingungen für die Arbeit in der Schule für Erziehungshilfe. In: EREV: Schulische Bildung und Erziehungshilfen im Wandel, 36. Jahrgang, 1/1995, S. 83–88, Hannover 1995.

Häring, Ludwig / Pappler, Manfred: Hundertundeine Idee zur Gestaltung des Schulgeländes – Akademiebericht Nr. 246. Herausgegeben von der Akademie für Lehrerfortbildung Dillingen, Dillingen 1994.

Heidegger, Martin: Bauen-Wohnen-Denken. (1951). In: in Wolkenkuckucksheim 3. Jg., Heft 2: http://www.theo.tu-cottbus./Wolke/deu/Themen/982/Heidegger/heidegger/_t.html, 07.10.98.

Hellbrück, Jürgen / Fischer, Manfred: Umweltpsychologie – Ein Lehrbuch. Göttingen u.a. 1999.

Kahl, Reinhard: Das Schwinden der Sinne. Dreiteiliger Sendebeitrag aus der Reihe »Kindheit heute« des Norddeutschen Rundfunks, Hamburg 1992.

Kasper, Ernst: „Die müssen sich verstecken können...“. In: Becker, Gerold u.a.: Räume bilden – Studien zur pädagogischen Topologie und Topographie. Seelze-Velber 1997, S. 195–209.

Kasper, Hildegard (Hrsg.): Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung – Bausteine für eine fördernde Grundschule. Ulm 1979.

Klasmann, Jaan: Bei Licht betrachtet. Wie Beleuchtungsfehler Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden stören können – und was man dagegen tun kann. In: Psychologie Heute, Heft 3 / 1996, S. 30–35.

Klockhaus, Ruth / Habermann-Morbey, Brigitte: Psychologie des Schulvandalismus. Göttingen 1986.

Köck, Peter: Praxis der Beobachtung – Eine Handreichung für den Erziehungs- und Unterrichtsalltag. Donauwörth ³1993.

Köpenicker Morgenpost vom 12. Januar 1999: Welcher Schulraum muss renoviert werden? http://archiv.berliner-morgenpost.de/bin/bm/e?u=/bm/archiv1999/990112/reg_koep/story00.html.

Kraut, K.: Schulräume und Lernverhalten. Abschlussarbeit an der Tech. Univ. Braunschweig, Erziehungswissenschaftlicher Fachbereich, 1981.

Krüger, Rudolf: Klassenräume für Schüler und Lehrer. In: Schulleiter-Handbuch / Nr. 43. Braunschweig 1987.

Kükelhaus, Hugo: Organismus und Technik – gegen die Zerstörung der menschlichen Wahrnehmung. Frankfurt a. M. ³1984.

Kükelhaus, Hugo: Unmenschliche Architektur – von der Tierfabrik zur Lernanstalt. Köln ⁵1983.

Lehrplan für den Schulversuch „sechsstufige Realschule“. In: www.isb.bayern.de/bf/isbl/lps/rs/lpsrs.htm 14.06.1999 / 23.12.99.

Lehrplan für die bayerische Realschule. In: Amtsblatt des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst, Teil I, München 1993.

Mahlke, Wolfgang / Schwarte, Norbert: Raum für Kinder. Weinheim ²1991.

Mahlke, Wolfgang, u.a.: Abschlussbericht – Der gestaltete Raum im Heim und in der Familie als Lebenshilfe für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Herausgegeben vom Diakonischen Werk Bayern, Nürnberg 1990/91.

Mahlke, Wolfgang, u.a.: Forschungsberichte 1-4 – Der gestaltete Raum im Heim und in der Familie als Lebenshilfe für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Herausgegeben vom Diakonischen Werk Bayern, Nürnberg 1986–1990.

Mahlke, Wolfgang u.a.: Heim für Kinder – Gestaltete Räume als fördernde Umwelt. Herausgegeben vom Diakonischen Werk Bayern, Nürnberg 1992.

Mahlke, Wolfgang: Raum und Ästhetik, In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik (TPS), Seelze-Verlber 3/1998, S. 12–15.

Mahlke, Wolfgang: Schul-Raum – Die erzieherische Wirkung des Raumes in der Schule. Herausgegeben von der Evang. Schulstiftung in Bayern, Nürnberg / Würzburg 1998.

Meyer, Hilbert: Unterrichtsmethoden II: Praxisband. Frankfurt a. M. ⁴1991.

Microsoft / Brockhaus: LexiRom Mini. Berlin / München / Mannheim 1997.

Noack, Marlene: Der Schulraum als Pädagogikum – Zur Relevanz des Lernorts für das Lernen. Weinheim 1996.

Paulig, Peter: Das schülergerechte Klassenzimmer – Anforderungen an den Lehrer, den Lebensraum Schule pädagogisch zu gestalten. In: Beilage der Pädagogischen Welt, 2/1990, S. 9–14.

Pawlik, Johannes: Goethe Farbenlehre – Didaktischer Teil. Köln 1974.

Petersen, Peter: Führungslehre des Unterrichts. Braunschweig ⁵1955.

Pfeffer, Martin: Schulgemeindliche Planung eines Grundschulgebäudes – Ein Versuch demokratischen Schulbaus. In: Bildung und Erziehung, Jg. 47, Köln 1994.

Rehle, Cornelia: Gelebte Räume: – Erfahrungsräume und Zeiträume. Frankfurt am Main u.a. 1998.

Rittelmeyer, Christian: Pädagogik und Architektur. In: Bildung und Erziehung, Jg. 47, Köln 1994.

Rodeck, Bettina / Meerwein, Gerhard, u.a.: Mensch-Farbe-Raum – Grundlagen der Farbgestaltung in Architektur, Innenarchitektur, Design und Planung. Leinfelden-Echterdingen 1998.

Schneider, Wulf: Sinn und Un-Sinn – Architektur und Design sinnlich erlebbar gestalten. Leinfelden-Echterdingen ²1995.

SchülerDUDEN: Mathematik I – Lexikon zur Schulmathematik der Sekundarstufe I. Mannheim ⁵1990.

Stengel, Martin: Ökologische Psychologie. München 1999.

Sylvester, T.: Halbkreis, übereck oder Reihe? – Die Sitzorganisation im Unterricht. In: Gropengießer, I./Otto, G./Tillmann, K.-J. (Hrsg.): Schule – zwischen Routine und Reform, Friedrich Jahresheft XII, Seelze-Velber 1994, S. 36 – 38.

Voß-Rauter, Helga: Architektur und Pädagogik der Montessori-Schule in München. Informationsschrift der Montessori-Schule München.

Weber, Erich (Hrsg.): Pädagogik – Eine Einführung. Donauwörth ⁸1995.

Wiater, Werner: Unterrichten und Lernen – Eine Einführung in die Didaktik. Donauwörth 1993.

Zeitschrift „Schöner Wohnen“: Heft 4 / 1983.

Weitere Literatur:

Baumgarten, Sabine / Weiß, Kerstin: Erfahrungswerte in gestalteten Räumen. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik, Heft 3/1998, S. 18-20.

Böllner, Erich, u.a.: Das Würzburger Modell. In: Theorie und Praxis der Sozialpädagogik, Heft 3/1998, S. 16-17.

Dreier, Anette, u.a.: Grundschulen planen, bauen, neu gestalten. Herausgegeben vom Arbeitskreis Grundschule e. V. Frankfurt a. M., Hemsbach 1999.

Gump, P. V.: School and Classroom Environments. In: Handbook of Environmental Psychologie, Bd. 1, New York u.a. 1987.

Hall, Edward T.: Die Sprache des Raumes. Düsseldorf 1976.

Hentig v., Hartmut: Die Gebäude der Bielefelder Laborschule. In: Becker, Gerold u.a.: Räume bilden. Seelze-Velber 1997.

Jordan, Harald: Räume der Kraft schaffen – Der westliche Weg ganzheitlichen Wohnens und Bauens. Freiburg ²1997.

Kasper, Hildegard: Vom Klassenzimmer zur Lernumgebung. Ulm 1976.

Kleberg, John R.: Über die Qualität von Lernräumen. In: Bildung und Erziehung, Jg. 47, 1994, S. 29-36.

Köck, Peter: Praxis der Unterrichtsgestaltung und des Schullebens. Donauwörth ²1995.

Kritzmöller, Monika: Von Schneckenhaus bis Adlerhorst – Interdependenzen zwischen Lebensstil und Wohnungseinrichtung. Frankfurt a. M. 1996.

Mahlke, Wolfgang / Schwarte, Norbert: Wohnen als Lebenshilfe. Weinheim 1992.

Naredi-Rainer, v. P.: Architektur & Harmonie – Zahl, Maß und Proportion in der abendländischen Baukunst. Köln ²1984.

Plöger, Wilfried: Erlebte Räume – Vorüberlegungen zu einer Anthropologie des Lernraumes. In: Pädagogische Rundschau, 47. Jg., Heft 3/1993, S. 271-284.

Rittelmeyer, Christian: Schulbau-Architektur – Über die Wirkung von Bauformen und Raumfarben auf Schülerinnen und Schüler. Göttingen 1991.

Rittelmeyer, Christian: Schulbauten positiv gestalten – Wie Schüler Farben und Formen erleben. Wiesbaden 1994.

Schmittmann, R.: Architektur als Partner für Lehren und Lernen. Frankfurt a. M. 1985.

Spear, William: Die Kunst des Feng Shui – Optimale Energie durch Gestaltung des Lebensraums. München / London 1996.

Steiner, Herbert: Integration und Raum – Konzepte für integrative Schulen. Seelze-Velber 1999.

Steiner, Rudolf: Zur Sinneslehre. Vorträge ausgewählt und hrsg. von Christoph Lindenberg, Stuttgart 1990.

Tillmann, Klaus-Jürgen: Was ist eine gute Schule? Hamburg 1989.

Wansch, F.: Wohnen mit Körper, Geist und Seele. Reinbek bei Hamburg, 1989.

Weitere Informationen unter: www.Menikheim.de, dort sind auch die Fotografien dieser Arbeit in Farbe zu sehen.