

Pädagogische Anforderungen an den Volksschulbau

Literaturrecherche und Kriterienkatalog

Zürich, Januar 2003

Auftraggeber: Fachstelle Schulraumplanung des Schul- und Sportdepartementes der Stadt Zürich, vertreten durch: Adrian Scheidegger

Auftragnehmerin: Pädagogische Hochschule Zürich, Departement Dienstleistungen, vertreten durch: Estelle Jacquemart

Autoren: Urs Maurer und Allen Maurer
Büro für Schulbauberatung

1. Einleitung

1.1. Auftrag

Die Fachstelle für Schulraumplanung des Schul- und Sportdepartements der Stadt Zürich hat im August 2002 dem Departement Dienstleistungen der Pädagogischen Hochschule Zürich den Auftrag erteilt, eine von der Fachstelle erarbeitete und verwendete Liste von „Pädagogischen Anforderungen an den Schulbau“ mittels einer Literaturrecherche kritisch auf ihre Gültigkeit hin zu überprüfen. Dazu wurden folgende vier Ergebnisse in Aussicht gestellt:

- Katalog von Kriterien und ev. Indikatoren, welche ein gutes Schulhaus aus pädagogischer Sicht auszeichnen. Ev. Differenzierung einzelner Kriterien nach Stufen.
- Hinweise dazu, welche Prozessfaktoren zum guten Ergebnis beigetragen haben.
- Literaturangaben und Kurzzusammenfassungen der wissenschaftlichen Untersuchungen und Befunde zu den einzelnen Kriterien, ev. Indikatoren.
- Bewertung, bzw. Gewichtung der einzelnen Kriterien, ev. Indikatoren.

Aufgrund einer durch den Projektleiter 1999 unternommenen Literaturrecherche zum Thema Schulbau in den grösseren schweizerischen Bibliotheken und bei der Schweizerischen Koordinationsstelle für Bildungsforschung, ging der Auftragnehmer zum Zeitpunkt der Offertstellung davon aus, dass es nur sehr wenig Literatur mit wissenschaftlichem Anspruch zu den genannten vier Themen gebe.

1.2. Stark unterschätzte Literaturmenge zum Zeitpunkt der Offertstellung

Auf Grund eines Hinweises wurde die Literaturrecherche im englischen Sprachraum auf die USA ausgedehnt. Da im Laufe des ersten Monats mehr als 3000 Titel gefunden wurden, wurde klar, dass in den Vereinigten Staaten an der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur seit Jahren intensiv und systematisch gearbeitet, geforscht und publiziert wird. Diese Fülle vorhandener Literatur verlangte das Einrichten einer provisorischen Datenbank (Vgl. Kap. 3).

1.3. Methode zur Einschränkung der recherchierten Literatur

Der Entschluss lag nahe, die über 3000 Titel auf ca. 10% zu reduzieren. Auswahlkriterien waren einerseits vermuteter Gehalt und Wissenschaftlichkeit der Publikationen, Dissertationen, Forschungsberichte und Kompendien hatten Vorrang gegenüber Fachartikeln und Einzelbuchpublikationen. Andererseits wurde die Literaturmenge themenbezogen unter Beibehaltung der Proportionalität um den Faktor 10 reduziert. Durch dieses grobe Auswahlverfahren ist nicht auszuschliessen, dass einzelne wichtige Titel verloren gingen. Die in Kapitel 3 erwähnten und auf der beigelegten CD-ROM vollständig abrufbaren Datenbanken¹ haben demnach keineswegs Anspruch auf Vollständigkeit.

1.4. Neuorientierung der Recherchierung

Da in den USA publizierte, weit entwickelte und durch wissenschaftliche Untersuchungen gut abgestützte Kriterienlisten und pädagogische Anforderungskataloge an den Schulbau vorgefunden wurden, erfolgte die Konzentration auf die Übersetzung und Kommentierung dieser Ergebnisse und nicht auf die inhaltliche Auswertung der relativ zufällig ausgewählten Basisliteratur zu spezifischen Themen.

Ein Beispiel soll die Neuorientierung nachvollziehbar machen: schon die Auswertung des sehr gründlich erforschten Themas „Tages und Kunstlicht in Schulbauten“, mit Dutzenden von aktuellen Publikationen

würde eine umfangreiche Studie ergeben. Die summarische Untersuchung der relevanten Literatur offenbart eine unerwartete Komplexität, welche zu einer Unterteilung in ebenfalls wichtige Unterkapitel zwingt: z.B. Lichtmenge, Lichtqualität, Kontrast und Spektrum, physiologische Wirkungen, dynamische Lichtsteuerung, Energiespareffekte, tätigkeitsbedingter Lichtbedarf (quantitativ und qualitativ), psychologische und soziale Wirkungen wie Farbe, „Pooling“, etc. In Anbetracht davon, dass Licht nur eines von rund 30 für den Schulbau relevanten Themen ist, wird die wahre Dimension des Projektes, so wie es ursprünglich formuliert wurde, deutlich. Eine Konzentration auf die durch wissenschaftliche Studien unterstützten Prinzipien und Kriterien war deshalb unumgänglich.

Trotzdem wurde dem Anliegen des Auftraggebers Rechnung getragen und eine Kriterienliste, die sich an der Situation im Raum Zürich orientiert, erarbeitet. Das Themengerüst und der zugeordnete Kriterienkatalog können aus besagten Gründen jedoch nicht dem Anspruch eines bis in die Detailformulierungen nachvollziehbaren und lückenlos abgestützten Ergebnisses genügen. Sie haben provisorischen Charakter.

¹ Excel Datenbanken

Datenbank I: „Pädagogische Anforderungen an die Gestaltung von Schulbauten² der Stadt Zürich

Datenbank II: „Entdeckte Themen“

Die Datenbanken erlauben den Zugriff nach verschiedenen Sachkriterien wie Namen, Erscheinungsjahr, Wichtigkeit und Art der Publikation

2. Arbeit an der Schnittstelle zwischen Architektur und Pädagogik

Die zurzeit im Bereich der pädagogischen Architektur Aktiven können vereinfacht zwei Gruppen mit verschiedenen Haltungen zugeordnet werden: Die erste Gruppe hinterfragt die jeweiligen staatlichen Schulsysteme in einer grundsätzlichen Art. Sie geht von der aktuellen, durch das Internet vernetzten Wissensgesellschaft aus und fragt nach den eigentlichen Bildungszielen und den entsprechenden didaktischen Methoden, um diese Ziele zu erreichen. Erst wenn diese Frage befriedigend geklärt ist, kann nach adäquaten Raumgefässen in Form von Schulbauten gesucht werden. Zu dieser Gruppe gehört eine breite Szene in den USA um die Exponenten Jilk, Lackney, Sanoff, Wolff, etc., in Europa jene, die sich auf z.B. Hentig oder die Schulbewegung in der Reggio Emilia beziehen.

Zur zweiten Gruppe gehören jene älteren und neueren nicht staatlichen Reformschulen, welche sich auf ein klares pädagogisches Konzept beziehen und bei denen die Suche nach der entsprechenden baulichen Hülle von Anfang an zum Programm gehört. Diese Gruppe, zu deren bekanntesten die Montessori- und die Waldorf-Pädagogik gehören, ist nicht Schwerpunkt dieser Literaturrecherche. Da sie jedoch einen interessanten und mehrheitlich praxiserprobten Umgang mit der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur hat, wird darauf im zweiten Teil dieses Kapitels näher eingegangen.

2.1. Die Forschung

2.1.1. Forschungsansätze und Methoden

Forschungsansätze und Methoden zur gezielten Bearbeitung der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur sind bisher nur wenige entwickelt worden. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Architektur als eine hoch synthetisierende, projektive Handlungstätigkeit sich einer strengen wissenschaftlichen und methodischen Disziplinierung entzieht. Während in den 70er Jahren die Architekten infolge einer starken Verunsicherung den Dialog beispielsweise mit Soziologen und Psychologen suchten, zogen sie sich in den 80er und 90er Jahren auf den „innerarchitektonischen Diskurs“ zurück (Vgl. Kap 4.2.4). In den USA wurde im Schulbau Ende der 90er Jahre beispielsweise durch J.A. Lackney und S.J. Wolff wiederum an dem von Christopher Alexander und seinem Team am Center for Environmental Studies in Berkeley an den der 70er Jahre entwickelten methodischen Ansatz der „Pattern-Language“ angeknüpft. Die „Pattern-Language“ ist eines von sechs Planungsprinzipien, worin die Prozessfaktoren „Partizipation“ und „Diagnose“ durch die Benutzer zwei weitere, im Zusammenhang mit dieser Recherche wesentliche Faktoren darstellen.

2.1.1.1. Der Methodische Ansatz der „Pattern Language“ („Muster Sprache“)

Architektur wird bei Christopher Alexander als eine Art „Sprache“ verstanden, deren Hauptelement nicht der Ton, bzw. die Artikulation einer Stimme ist, sondern die Artikulation von Raum. Genau so wie es in einer Sprache eine Syntax, also ein Regelwerk gibt, welches Sprechendem und Hörendem bekannt sein muss, verbergen sich in der Architektur und im Städtebau hoch komplexe Regelwerke, welche wie die Sprachen und Dialekte je nach Ort, Zeit und Volk verschieden sind.

Ein „Muster“ (englisch „Pattern“), ist eine relativ einfache Regel, welche im Zusammenwirken mit einem System von vielen anderen Mustern oder Regeln einen räumlichen Entwurfsprozess leitet.

Alexander analysierte, dass durch die beschleunigten wirtschaftlichen und sozialen Umbrüche seit der Industrialisierung die über Jahrhunderte lokal entstandenen Erfahrungsprozesse und von Baumeistern tradierten „Regeln der Baukunst“ durch die Industrialisierung und durch die internationale Bewegung der „Moderne“ entwertet wurden bzw. verloren gingen. Jeder zeitgenössische Architekt arbeitet in seiner ihm eigenen Sprache, mit der er, wo immer er baut, spricht, und die von den Kollegen, geschweige denn von den benutzenden Laien nicht immer wirklich verstanden oder gar geteilt wird. Ein Weiterbauen durch die Benutzer findet deshalb selten statt und kann zu urheberrechtlichen Konflikten führen.

Das verloren gegangene, hinter den Regeln der Tradition stehende Erfahrungswissen muss heute gemäss diesem Ansatz durch überprüfbares und nachvollziehbares Wissen aus den verschiedensten, speziell auch

humanwissenschaftlichen Disziplinen abgelöst werden. Alexander regt an, dass die Architekten in einem intensiven, partizipativen Prozess unter Einbezug relevanter wissenschaftlicher Erkenntnisse und unter Einbezug der Benutzer und ihrer Empfindungen und Beurteilungen neue, für charakteristische Bauaufgaben und unsere gegenwärtige Zeit stimmige und gemeinsam getragene Regeln entwickeln, d.h., das bisher implizierte Regelwerk zu explizieren. So hat jedes „Muster“ seinen wissenschaftlichen Erkenntnisteil, auf welchen sich die Regel abstützt.

J.A. Lackneys 33 Prinzipien mit Verweisen auf die entsprechenden Untersuchungen bzw. Erkenntnisse folgen also dem methodischen Ansatz von „A Pattern Language“. Alexanders in Kalifornien entwickelte Regeln lassen sich nicht einfach unreflektiert auf einen anderen Kontext übertragen. Da es sich bei Lackney jedoch um spezifische Regeln für den Schulbau handelt und sich unsere Schulsysteme nur wenig von denen der USA unterscheiden, dürften viele davon mit nur geringen Modifikationen übernommen werden.

Der Schweizer Architekt Paul Wolf hat in seiner 1996 abgeschlossenen Dissertation, „Bauen und Bauten für geistig Behinderte“, in einem Kapitel über Planungshilfen ebenfalls auf die Methode der Mustersprache von Christopher Alexander zurückgegriffen (Vgl. Datenbank II, CD-Rom).

2.1.1.2. Spezielle empirische Forschungsansätze

In Europa hat Prof. Rittelmeyer empirische Forschungsansätze entwickelt, welche auf der Wahrnehmung der Kinder beruhen. So zeichnete er die unwillkürlichen Augenbewegungen auf, welche Kinder beim Anblick von Gebäuden machen, oder er ließ durch Kinder ausgewählte Bilder von Schulgebäuden bewerten. Der Aussagewert beider Methoden ist wissenschaftlich jedoch umstritten und keineswegs anerkannt und gesichert. In ihrer Dissertation „Pädagogische Architektur – Wege zu einer menschenwürdigen Schulgestaltung“ setzen sich die Autoren Engel und Dahmann kritisch mit diesen methodischen Ansätzen auseinander (Vgl. Kap. 4.4).

Walter Kroner lässt in seinem Buch „Architektur für Kinder (Architecture for Children)“ Kinder ihre Schule und Plätze, die sie besonders mögen, zeichnen und führt gleichzeitig Interviews mit den jeweiligen Hauptlehrpersonen.

Diese ungewöhnlichen empirischen Ansätze sind interessant und wichtig, da sie von den Kindern ausgehen. Sie stehen jedoch in den Anfängen und sind deshalb noch zu wenig weit entwickelt.

2.1.2. Studien (vorwiegend in den USA)

Obwohl die Recherche nach keinem einheitlichen Standard ausgeführt wird, folgen die v.a. in den U.S.A. durchgeführten Studien einer oder mehreren der folgenden Methoden:

2.1.2.1. Objektive Indikatoren

Die meisten der amerikanischen Studien versuchen Elemente der Lernumgebung mit dem allumfassenden Bildungserfolg zu verbinden. Dieser Erfolg wird generell als gesunde Entwicklung des Individuums auf intellektueller sowie körperlicher Ebene verstanden. Wie ist es aber möglich, intellektuelle und soziale Entwicklung objektiv festzulegen? Die gängige Lösung liegt darin, standardisierte akademische Testresultate als objektive Indikatoren für die intellektuelle Entwicklung und die Anzahl bzw. Ernsthaftigkeit erzieherischer Handlungen als Massstab für die soziale Entwicklung zu sehen. Das Ziel dieser Untersuchungen ist, ein Modell zu entwickeln, welches fähig ist, die Testresultate und das Verhalten von SchülerInnen durch die Evaluation ihres Schulgebäudes vorherzusagen. Gelingt dies, entsteht ein Werkzeug für Architekten und Lehrer, um eine gute Lernumgebung zu gestalten.

2.1.2.2. Umfragen

Die Schule ist nicht nur ein Lernumfeld für SchülerInnen, sondern auch ein Arbeitsumfeld für LehrerInnen. Dass der Schulerfolg von der Zufriedenheit der Angestellten abhängt, ist allgemein akzeptiert. Da es

keine Tests gibt, um die Zufriedenheit der Lehrer zu messen, lancieren viele Recherchisten Umfragen und entwickeln Fragebögen. Obwohl Fragebögen nur eine einseitige Interaktion zulassen, ermöglichen sie doch eine einheitliche, relativ umfassende Informationssammlung, die wiederum nutzbare Resultate liefert.

2.1.2.3. Standardisierte Evaluationen

Recherchisten wie Schulbauexperten haben mehrere Versuche zur Erstellung einer standardisierten Kriterienliste zur Schulbauauswertung unternommen. Obwohl eine komplette Auflistung weiterhin aussteht, gibt es bereits einige gute Beispiele, die in diese Richtung weisen (Vgl. Kap 4., insbesondere 4.6.3.).

2.1.3. Symposien und Tagungen

Als aktivere Form von Informationssammlung und –austausch finden auf nationaler sowie internationaler Ebene Symposien und Tagungen zu bestimmten Themen statt. An solchen Veranstaltungen kommen qualifizierte Personen aus unterschiedlichen Arbeitsbereichen zu Wort.

Zur praktischen Auseinandersetzung mit dem Thema werden Workshops durchgeführt, wobei die kreative Umsetzung eines Themas im Vordergrund steht. Begehungen von Schulgebäuden sind eine anschauliche Methode, die es ermöglicht, das Thema mit eigenen Eindrücken zu erfassen. Meistens entstehen von Symposien Protokolle oder Berichte, welche die Erinnerung unterstützen und für nicht anwesende Personen den Informationsfluss gewährleisten. In der Regel sind diese Berichte übers Internet erhältlich.

2.2. Die Praxis

2.2.1. Reformpädagogik

Ende 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts begannen einzelne Persönlichkeiten, ausgehend von den in Kindern wirksamen Kräften, mehr oder weniger radikale neue Erziehungsmethoden zu entwickeln. Pioniere wie Maria Montessori oder Rudolf Steiner schufen nicht nur neue Ansätze und Methoden der Pädagogik, sondern gaben darüber hinaus der Gestaltung von Unterrichtsmitteln, dem Mobiliar oder dem Schulbau als Ganzes neue Impulse. Diese hatten weltweite Ausstrahlung und wurden, angepasst an die geografischen und kulturellen Bedingungen, variiert und teilweise bis in die Gegenwart weiterentwickelt. Während der öffentliche Schulbau neben den allgemeinen Architekturströmungen der „Moderne“ seine Impulse vor allem aus der Wissenschaft, insbesondere der Medizin und den daraus folgenden hygienischen Anforderungen bezog, rückten in der Reformpädagogik die individuelle, seelische und geistige Entwicklung des Kindes ins Zentrum aller pädagogischen Bemühungen. Nachfolgend werden einige dieser Ansätze kurz dargestellt, um auf das wichtige Potential für die Schulbaureform-Diskussion aufmerksam zu machen.

2.2.1.1. Rudolf Steiner – „Schule der ganzheitlichen Wesensbildung“

Das pädagogische Modell der Waldorfschulen basiert auf dem Wirken ihres Begründers Rudolf Steiner (1861-1925) und seines rund 500 Titel umfassenden schriftlichen Werkes. Die Waldorfpädagogik zielt auf die allseitige Entwicklung des ganzen Individuums als körperliches, geistiges und seelisches Wesen hin. Die Schüler lassen sich im Laufe ihrer Schulzeit auf eine Fülle verschiedener Aktivitäten ein, um unter Lehrer- und aus Selbstinitiative verschiedene Wege der menschlichen Erfahrung zu erkunden. Steiner war einer der ersten Gelehrten, der den möglichen Effekten architektonisch-gestalterischer Elemente wie Farbe, Grösse und Formen des Raums auf die menschliche Entwicklung ernsthafte Aufmerksamkeit schenkte. Waldorfschulen sind in der Regel so gestaltet, dass im Laufe der 12-jährigen Schulzeit verschiedene Lernumgebungen durchwandert werden. Die einzelnen Elemente sollen entsprechend den Bedürfnissen und Entwicklungsstadien der Schüler gestaltet sein. Auch wenn die Zuordnung von bestimmten Farben und Formen zu einzelnen Entwicklungsstadien nicht wissenschaftlich abgestützt ist, hat allein die Tatsa-

che Gewicht, das die Kinder im Laufe ihrer Schulbiografie verschiedene Raumerfahrungen erleben können.

2.2.1.2. Maria Montessori – „Schule der Selbsterziehung“

Die Ziele der Montessori-Schulen, basierend auf dem Werk Maria Montessoris (1970-1952), fokussieren auf die Selbstentwicklung des Kindes. Der Lehrer wird als Beistand in einem natürlichen Prozess, der zwischen dem Kind und der Umwelt abläuft, verstanden. Die Kinder wahren ihre Autonomie und dürfen, von ihrem Bedürfnis und Interesse geleitet, erkunden, erfahren und erleben. Ein Weg, dies zu ermöglichen, ist unter anderem die angepasste Massstäblichkeit. Nachdem sich Montessori der aufgezwungenen Hilflosigkeit der Kinder durch zu grosse Möbel bewusst wurde, verlangte sie die Produktion kindgerechter Möbel und weiter, dass die Schüler ihre Tische und Stühle bei Bedarf verschieben oder umstellen können. Ein anderer Weg, Autonomie zu fördern, ist die „vorbeugende“ Gestaltung: wenn sich Kinder, um ihre Umgebung zu erforschen, frei bewegen, ist es unsere Aufgabe, die Umgebung durch Gestaltung sicher und gesund zu schaffen. Montessori-Schulen bemühen sich um die Schaffung „autonomer Bewegungsräume“, worin Kinder sich zur „Selbsterziehung“ verpflichten.

2.2.1.3. Peter Petersen – „Schule der Lebensgemeinschaft“

Der pädagogische Ansatz von Peter Petersen (1884-1952) betrachtet Lernen als ein organisches und vernetztes Erlebnis, welches stets die kindlichen Wissensgrenzen überwindet und aus einem multidisziplinären Ereignis hervorgeht. Ein solcher Ansatz verlangt eine inhaltliche, sowie eine auf die Unterrichtsform bezogene Reform mit entsprechenden Veränderungen in der Architektur: traditionell getrennte Funktionen und Elemente werden oft gleichzeitig und am selben Ort verlangt. Ein Eckpfeiler von Petersens Pädagogik, das Mischen von SchülerInnen verschiedenen Alters, führt zu einem erhöhten Grad an Komplexität und bedeutet eine zusätzliche Herausforderung an LehrerInnen und ArchitektInnen. Ein verwandtes Konzept, jenes von einem Klassenzimmer mit den Merkmalen eines Wohnzimmers, „Schulwohnstube“ genannt, ist nur eine von verschiedenen Umgebungen, welche die soziale Integration und Behemutung fördern (Vgl. Walden und Borrelbach, 2002).

2.2.2. Neuere Reformansätze

2.2.2.1. Hartmut von Hentig – „Schule der (Lebens-) Erfahrung“

Die Bielefelder Laborschule wurde zusammen mit dem Oberstufen-Kolleg 1974 unter der Leitung des Pädagogen Hartmut von Hentig (1925) gegründet. Sie hat zum Ziel, neue Formen des Zusammenarbeitens in der Schule zu entwickeln. Hentigs Schwerpunkt liegt auf der direkten Erfahrung der Schüler. Er geht davon aus, dass vor allem die eigene Erfahrung das Kind aktiv und unabhängig werden lässt. Ist die ganze Schule in einem mehrgeschossigen Grossraum (wie in der „Laborschule“) untergebracht, wird es den SchülerInnen möglich, ungezwungen unterschiedliche Lernereignisse wahrzunehmen und sich nach persönlicher Neigung einer der vielfältigen Aktivitäten anzuschliessen. So wird die Schule für die SchülerInnen zu einem riesigen „Entdeckungsraum“.

Der Begriff der „polis“, wie er von Hentig als Bild eines selbstverantwortlichen, demokratisch organisierten Lebens- und Erfahrungsraumes „Schule“ verwendet wird, hat in der Laborschule innerhalb des Gebäudes in einem dreidimensionalen, inneren, optischen Beziehungssystem einen entsprechenden Ausdruck gefunden.¹

Eine Erweiterung dieses Begriffs wurde in neuester Zeit z.B. in der Evangelischen Gesamtschule von Gelsenkirchen – Bismark speziell auch in den Aussenbezügen gesucht und gefunden (Architektur Peter Hübner, 2001). An diesen Beispielen wird deutlich, wie wichtig die Suche nach adäquaten räumlichen Gestaltungen und damit der Einbezug innovativer ArchitektInnen für die Umsetzung von Reformansätzen sind.

Hentigs Forderung nach Versuchsschulen müsste parallel zur Erweiterung der Autonomie auch staatlicher Schulen zu einer Lockerung oder gar Aufhebung der einheitlichen Schulbaurichtlinien führen und analog zu den Globalbudgets für den Schulbetrieb Globalbaukosten für den Schulbau einführen (Vgl. P8).

2.2.3. Zusammenfassung

Als Ganzes betrachtet, zeigen die „Reformschulen“ eine bunte Palette aus innovativen Ansätzen und bewährter Praxis, von welchen viele Anregungen und Erkenntnisse gewonnen werden könnten. Die pädagogischen Ideale der verschiedenen Schulen (Selbsterziehung, Lebensgemeinschaft, Lebenserfahrung und Wesensbildung) sind zusammen genommen ein starkes Argument für ein grundsätzliches Überdenken der konventionellen staatlichen Schulbaurichtlinien. Obwohl zum Teil gut dokumentiert, bleiben die einzelnen architektonischen Merkmale dieser Schulbauten und deren Wirkung auf die Lernprozesse bisher wenig erforscht. In Holland und teilweise auch in Deutschland², wo Montessori- und Waldorf-Schulen staatliche Anerkennung und finanzielle Unterstützung erhalten, wird deren Schulbau auch von öffentlicher Seite her stärker wahrgenommen und offener diskutiert als etwa in der Schweiz oder in Frankreich.

Anm:

¹ Hartmut von Hentig, 1990, Die Laborschule als Lebens- und Erfahrungsraum. In: Forum Pädagogik, 2, 55-60 und Hartmut von Hentig, 1993, Die Schule neu denken, Stuttgart, Klett Verlag

² In drei von den in Anhang I aufgeführten, in Deutschland erschienenen Publikationen, sind Waldorfschulen dokumentiert und kommentiert (Vgl. ‚Grundschulen planen, bauen, neu gestalten‘, 1990).

3. Grobrecherche und Datenbank

3.1. Einführung

Die Datenbank repräsentiert das Produkt eines zweiphasigen Rechercheprozesses. Das Ziel der primären Suche war, so vielen Literaturangaben ab Publikationsdatum 1972 zum Thema Schulbau/Schulbaureform nachzugehen, wie es in diesem beschränkten Zeitraum möglich war.

Im Folgenden wird die Methode zur Datenerhebung, die Resultate der Grobrecherche in Form zweier Tabellen und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen aufgeführt:

3.2. Datenerhebung

Die Suche ergab mehr als 3000 Quellen. Zum modifizierten Rahmen der sekundären Recherche gehörte die Reduktion auf 10% der ursprünglichen Suchergebnisse sowie die Hervorhebung von Berichten, die eine besondere Relevanz zum Thema der Recherche besitzen. Diese ca. 300 Einträge wurden dann nach Autor, Titel, Institution der Kommissionierung, Erscheinungsjahr, Art der Publikation, Thema bzw. pädagogische Anforderung, Sprache, Identifikationsnummern (NEBIS, ISBN, ISSN, ERIC, und NCEF) und Relevanz identifiziert und registriert (Vgl. CD-ROM im Anhang II). Mögliche Arten von Publikationen waren: Dissertation, Studie, Bericht, Artikel, Kompendium, Bibliographie und Buch.

Die Relevanz wurde durch eine einfache Nummerierung angezeigt: 1 deutet auf eine höhere und 3 auf eine niedrigere Relevanz hin. „Thema“ bzw. „Pädagogische Anforderung“ wurde ebenfalls durch ein einfaches Nummerierungs-System angezeigt.

Die „Pädagogischen Anforderungen“, die sich auf das A4-Blatt beziehen, welches die Stadt Zürich zur Zeit speziell bei Schulbau-Wettbewerben an die Projektierenden abgibt, bekamen in dieser Recherche entgegen jener Nummerierung der Einfachheit halber eigene, fortlaufende Nummern von 1 bis 13. (Vgl. Datenbank I und Anhang IV.). Während der Recherche kamen unerwartet viele Themen zum Vorschein, die nicht zu den ursprünglichen 13 gehörten, weshalb sie in einer zweiten Datenbank „Entdeckte Themen“ aufgelistet sind (Vgl. Datenbank II).

3.3. Resultate

Die Resultate dieser Arbeit werden in den folgenden 2 Tabellen dargestellt.

Datenbank I: „Pädagogische Anforderungen“ der Stadt Zürich
(Vgl. Anhang. IV., und CD-ROM)

Thema	Num.*	Diss.	Studien	Berichte	Artikel	Bücher	Total
Licht	1	-	9	5	5	-	19
Flexibilität der Räume	3,8, 9,11	-	1	2	5	-	8
Entwicklungsgemäss	4	-	1	1	-	-	2
Sinnlichkeit	5	2	4	-	5	1	12
Natur/Umwelt	7	-	2	2	2	-	6
Total		2	17	10	17	1	47

*Die Nummern 2, 6, 10, 12 und 13 entgingen einer Quantifizierung.

Datenbank II: „Entdeckte Themen“ (Vgl. CD-ROM)

Thema	<i>Num.</i>	Diss.	Studien	Berichte	Artikel	Bücher	Total
Sonder-Päd.	2	-	2	3	-	3	8
Gender Studies	3	2	1	-	-	-	3
Spezial-Räume	4	-	1	2	3	-	6
Dichte	5	1	-	-	-	-	1
Größe	6	1	4	10	6	-	21
Modernität	7	-	8	1	-	-	9
Vandalismus	8	-	-	-	1	-	1
Multi-Kultur	9	-	1	2	-	-	3
Technologie	10	-	-	6	4	-	10
Hygiene	11	-	2	-	-	-	2
Sitzordnung	12	-	1	1	-	-	2
Aussenbereiche	13	-	3	4	7	2	16
Lärm	14	-	1	2	2	-	5
Luftqualität	15	-	2	2	1	-	5
Möbel	16	-	-	2	-	-	2
Prestige Schule	17	-	-	-	1	-	1
Angst / Stress	18	-	2	-	-	-	2
Total		14	57	82	60	23	236

Es wurden Forschungsarbeiten gefunden, die sich nicht spezifisch nur einem Faktor widmen, sondern sich allgemeiner mit dem Thema Schulbau befassen:

Thema	<i>Num.</i>	Diss.	Studien	Berichte	Artikel	Bücher	Total
Allgemein	1	10	29	47	35	18	139

3.4. Schlussfolgerungen

Aus diesen Darstellungen können folgende zusätzliche Schlüsse gezogen werden:

- Die Forschung ruht auf einer guten Basis wissenschaftlicher Dissertationen, Studien und Berichten.
- Viele relevante Themen liegen ausserhalb der Kategorien der „13 Pädagogischen Anforderungen“.
- Die elementarsten Faktoren sind die am besten erforschten.
- Manche Themen sind zwar aufgenommen, aber nur durch wenige Untersuchungen wissenschaftlich abgestützt.
- Themen der didaktischen Nutzung, obwohl besser erforscht als die Themen der psychologischen Affekte, stehen punkto erhaltener Aufmerksamkeit hinter den Themen, die mit Gesundheitsförderung zu tun haben.

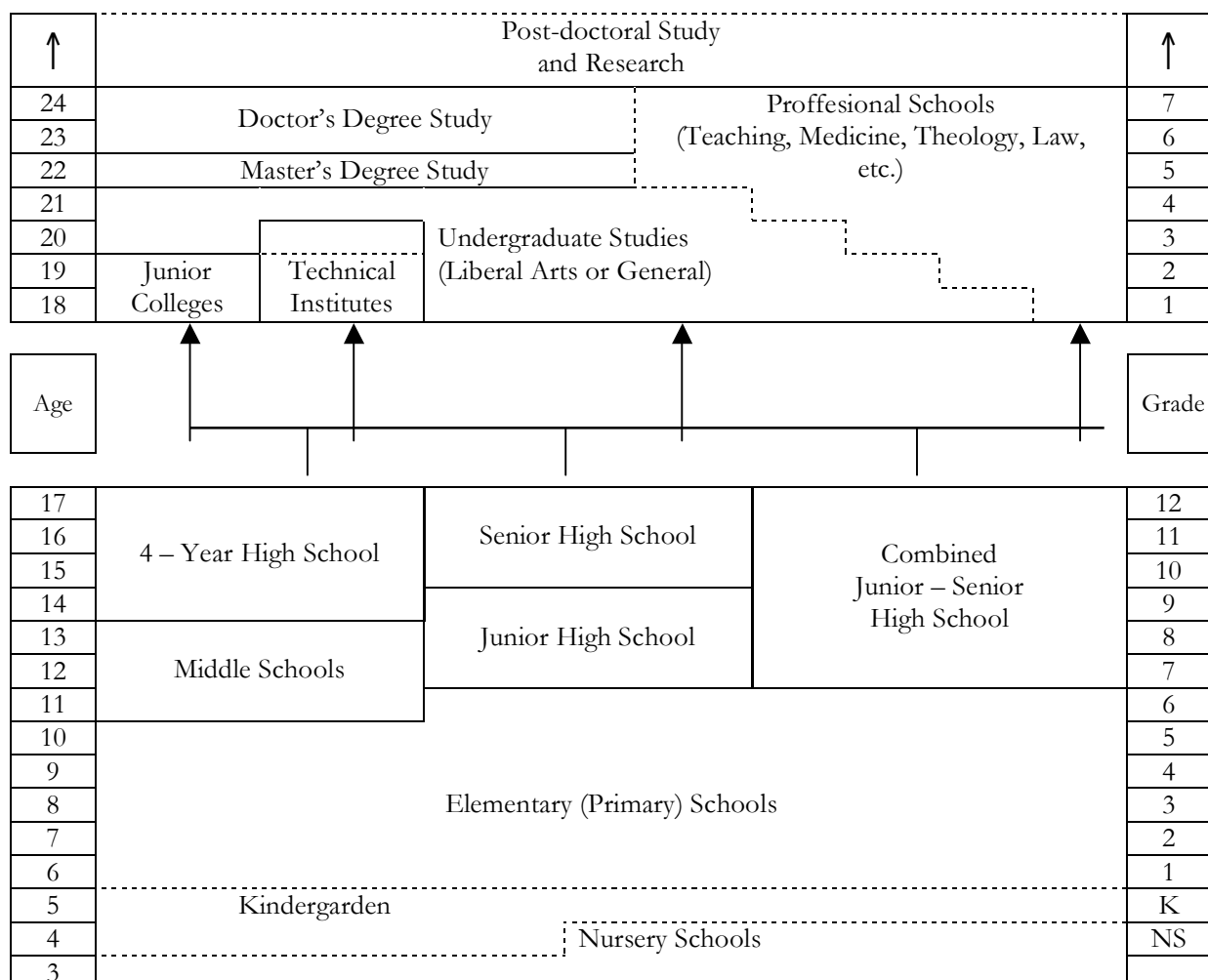
4. Schlüsselliteratur

4.1. Einführung

Im Folgenden werden einige ausgewählte Berichte aus den USA und eine kürzlich erschienene Diplomarbeit aus Deutschland ausführlicher vorgestellt. Das wichtigste Kriterium für die rigorose Beschränkung war die Relevanz und konkrete Aussagekraft in Bezug auf die zentrale Fragestellung des Auftraggebers zu möglichst konkreten pädagogischen Anforderungen an den Volksschulbau. Von allen Untersuchten sind die Assessment-Methoden von Henry Sanoff zur konkreten Unterstützung eines konstruktiven Dialogs zwischen PädagogInnen, Behörden und ArchitektInnen und zur Anbahnung partizipativer Prozesse die Brauchbarsten.

Zum besseren Verständnis der Berichte aus den U.S.A. wird der Aufbau des amerikanischen Schulsystems illustriert:

Aufbau des amerikanischen Schulsystems



4.2. “Thirty-Three Educational Design Principles for Schools and Community Learning Centers” - Jeffrey A. Lackney, R.A., Ph.D.

Educational Design Institute – Mississippi State University
31.01. 2000

4.2.1. Allgemeines

Der Bericht, finanziell unterstützt durch die NCEF, befasst sich mit der Ausarbeitung eines Rahmensystems der wesentlichen Designprinzipien, welches für die Schulbauplanung angewendet werden kann. Das Rahmensystem besteht aus 33 Designprinzipien, jedes mit einer grossen Anzahl von Studien und Berichten unterlegt, viele von der OECD kommend. Jedes der 33 Designprinzipien ist für Architekten sowie Pädagogen verständlich erklärt. Jedes einzelne Prinzip führt integral zu einer Leitlinie, welche annähernd alle Aspekte der Schulbauplanung, -konstruktion und -management beinhaltet. Diese Leitlinien folgen, ohne dies nochmals explizit zu benennen, klar den Unterrichts- und Reformbestrebungen in Richtung handlungs- und projektorientiertes Lernen.

Lackneys Formulierungen beziehen sich vor allem auf den Übergang der frühen Kindheit ins Vorschul- und ins Schulalter und berücksichtigen die weiteren Entwicklungsschritte bis zur Adoleszenz nicht.

Im Folgenden werden die aussagekräftigen Kurztitelzeilen der 33 Entwurfsprinzipien in einer freien und sinngemässen deutschen Übersetzung aufgelistet. (Die zwei Zahlen im Klammern bedeuten: 1. Zahl: Anzahl der aufgeführten Untersuchungen, 2. Zahl: Anzahl der angegebenen Web-Seiten)

4.2.2. Die 33 bildungs- und erziehungsbezogenen Entwurfsprinzipien nach Lackney

Vorbemerkung zur Übersetzung aus dem Englischen

Eine aufschlussreiche Schwierigkeit zeigt sich beim Versuch, die im Englischen klare Unterscheidung zwischen den Begriffen „space“ und „room“ ins Deutsche zu übertragen, da sich für „space“ im Sinne des immateriellen Zwischenraumes kein entsprechender deutscher Ausdruck anbietet. Deshalb wurde, wo sprachlich gebräuchlich, auf den Begriff „Ort“ ausgewichen, was eher dem englischen „place“ entspricht.

Schulraumplanung und Entwurfsprozess

- 1 Maximiere in der Schulbauplanung und im Entwurf die Zusammenarbeit (6/1)
- 2 Erstelle ein vorsorgendes Wartungs- und Unterhaltsprogramm (Facility Management)(4/3)
- 3 Plane Schulen als kommunale Lernzentren in der wohn-nachbarschaftlichen Kleinmassstäblichkeit* (8/4)
- 4 Integriere vorhandene, sich ausserhalb des Schulgeländes befindende Lernangebote (9/11)

Umgebungs- und Gebäudeorganisation

- 5 Mache kleinere Schulen* (8/5)
- 6 Respektiere den Bezug zum lokalen Kontext und schaffe neue Orte unterschiedlichen Charakters. (9/5)
- 7 Betrachte das Wohnhaus als Leitbild für das Schulhaus (2/0)(Vgl.4.2.3)
- 8 Schaffe mäandrierende Verkehrsflächen bei Garantie der Überblickbarkeit (2)
- 9 Entwerfe sichere Schulen (4/3)

Primäre Bildungs- und Erziehungsorte

- 10 Gruppieren Unterrichtszonen (Clusterbildung) (2/0)
- 11 Schaffe genug und für alle zugängliche „Lernressourcen“ (3/0)
- 12 Entwerfe für verschieden grosse Lerngruppen (5/6)
- 13 Halte die Klassengrößen klein (6/3)
- 14 Schaffe vielfältig ausgerüstete und wohl definierte Handlungsorte (3/0)
- 15 Integriere frühkindliche Erziehung in die kommunalen Lernzentren (5/3)
- 16 Siehe für jeden Lernenden eine „Heimbasis“ vor (4/0)
- 17 Betrachte Lehrpersonen als Fachleute (3)(Vgl. 4.2.3)
- 18 Schaffe Arbeitsräume zur Unterstützung projektbezogenen Lernens (4)
- 19 Fördere administrative Schulführung mittels dezentraler Arbeitsplätze* (1)

Gemeinsam genutzte Räume

- 20 Schaffe einen kommunalen Versammlungsraum (4/0)
- 21 Schaffe für kommunale Mitbenutzung Besprechungsräume (bis zu 12 Personen) (1/0)
- 22 Schaffe Nischen der Privatheit (2 – 4 Personen) (1/0)
- 23 Verknüpfe virtuelle und physische Lernorte zusammen (5/2)
- 24 Schaffe Praktikumsmöglichkeiten (Job Training) (4/0)

Gemeindebezogenen (öffentliche) Räume

- 25 Richte Eltern-Informationszentren ein (3/0)
- 26 Richte kommunale Gesundheitszentren ein (2/1)

Charakter (Qualität/Atmosphäre) aller Räume

- 27 Entwerfe Orte unter Berücksichtigung der Massstäblichkeit und der entwicklungsbedingten Bedürfnisse (5/1)
- 28 Maximiere die Naturlichtausbeute und tageslichtähnlichen Kunstlicht-Spektren (8/3)
- 29 Entwerfe gesunde Gebäude (5/1)
- 30 Gestalte angepasste Akustiken (8/2)

Aussenraumgestaltung und ausserschulische Lernorte

- 31 Schaffe Übergangszonen zwischen Innen- und Aussenräumen (3/0)
- 32 Richte eine Vielzahl ausserschulischer Lernorte ein (8/1)
- 33 Grenze Kinder und Fussgänger von Fahrzeugen und der Zulieferung ab(Zonen). (2/0)

* Diese Kurztitelzeilen können ohne Anpassung nicht direkt auf den schweizerischen Kontext übertragen werden

Im Folgenden werden exemplarisch zwei ausgewählte Prinzipien, die No 7 und die No 17 stellvertretend für die anderen 33 Prinzipien vollständig und auf Deutsch übersetzt, aufgeführt.

4.2.3. Unterrichtsbezogenes Entwurfsprinzip No 7 zum Thema: „Umgebungs- und Gebäudeorganisation“

“Betrachte das Wohnhaus als Leitbild für das Schulhaus“

“Benutze beim Schulbautwurf auf allen Massstabsebenen, wenn angemessen und möglich, freundliche „wohnhausähnliche“ Elemente und Materialien. Wohnhausähnliche Charakteristik kann bedeuten: kleine Gruppen von SchülerInnen – oft „Familien“ genannt – ins Zentrum der Schulphilosophie zu stellen, entsprechende Raumgefässe zu entwerfen, Erholungsräume in der Nähe der Unterrichtsräume vorzusehen, freundlich empfangende Eingangszonen, wohnhausähnliche Schrägdachlandschaften und umbaute „Hinterhöfe“ zu gestalten. Benütze familiäre und bedeutungsvolle Elemente aus der Wohn-Nachbarschaftsumgebung als Leitbild für die Imagination des neuen Lernzentrums der Gemeindeschule. Die Umstellung vom häuslichen Milieu an das institutionelle Milieu einer Schulumgebung kann Stress verursachen, speziell bei jüngeren Kindern. Erfahrungen lehren uns, dass Gebäude mit physischem und sozialem Heimcharakter Ängste von beiden Partnern, Eltern und Kinder, reduzieren und das Wohlbefinden der Kinder und ihre Konzentrationsfähigkeit aufs Lernen steigern können.“

Crupacker, S.S. (1995). Using cultural information to create schools that work. In Meek, A. (Ed.) Designing places for learning. Alexandria, VQ: ASCD. 31-42. Educational Design Principles.

Moore, G.T., Lane, C.G., Hill, A.B., Cohen, U&Mc Ginty, T. (1979). Recommendations for child care centers. Report No. R79-2. Center for Architecture & Urban Planning Research. University of Wisconsin-Milwaukee.

Analog diesem Beispiel sind alle 33 Entwurfsprinzipien in 4 Elemente gegliedert:

- Aussagekräftiger Kurztitel
- Entwurfsregeln
- Begründungen und Erkenntnishaften
- Quellenangaben mit Web-Seiten

4.2.4. Kritische Würdigung und Bezug zur zentralen Fragestellung

Das Prinzip No. 7 zeigt exemplarisch den Regelstil, der auf den ersten Blick dem von der Stadt Zürich gewählten Fragenstil entgegensteht. Bei genauerer Betrachtung ist der Unterschied im Duktus der Formen jedoch vor allem im Zeitpunkt charakterisiert, bei dem die Aussagen ansetzen. Während Lackneys Regeln die inneren Bilder der Entwerfenden vor dem Entwurf beeinflussen sollen, zielen Zürichs Fragen auf Beurteilungskriterien ab, anhand derer der fertige Entwurf beurteilt werden soll. Im Fragestil drückt sich eine Haltung aus, die die Freiheit des Entwerfenden so wenig wie möglich beeinflussen oder gar einschränken will. ArchitektInnen, die sich mehr als kulturschaffende Künstler denn als Dienstleistende betrachten, reagieren auf einschränkende Regeln empfindlich. Selbst die in Frageform formulierten pädagogischen Anforderungen dürften von heutigen, sich an der künstlerischen Avantgarde orientierenden ArchitektInnen als Bevormundung empfunden werden.¹

Ein zweiter Aspekt wird in diesem Prinzip No 7 exemplarisch angesprochen. Lackneys Regeln, welche „Atmosphäre/Charakter von Räumen“ in Richtung „Wohnlichkeit“ beeinflussen wollen, dürften hierzulande noch vor kurzem einen ganz besonderen Widerwillen in ArchitektInnen ausgelöst haben. Die bewussten und halbunbewussten inneren Leitbilder der heute erfolgreichen ArchitektInnen sind noch immer von den mächtigen Kunstrichtungen des Purismus und des Minimalismus geprägt. Dies etwa als europäische Reaktion auf die von den USA ausgegangene und bald schon zur Stilrichtung erstarrte Bewegung der

„Postmoderne“ mit ihrer Sympathie zur Popkultur, ihrer dekorativen Oberflächlichkeit, ihrer Nähe zur Werbebranche und ihrer programmatischen Beliebigkeit. „Wohnhausähnliche Elemente“ klingt in unserem kulturellen Kontext nach „Life Style Design“. Die von Lackney angegebenen wissenschaftlichen Erkenntnisgrundlagen stammen fast ausschliesslich aus den USA. Sie führen kaum humanwissenschaftliche Grundlagenliteratur ins Feld, sondern sind stark anwendungsorientiert. Die Kriterien der „Wohnlichkeit“ und der „Behaglichkeit“ werden in neuerer Zeit jedoch auch von architekturpsychologischer und physiologischer Seite in Europa gestützt und als wesentlich erkannt. (Vgl. z.B. Simone Borellbach & Rotraut Walden, Schulen der Zukunft, 2002)

Trotz dieser am Entwurfsprinzip No 7 geübten, die Relevanz einschränkenden Kritik, bleiben die 33 Prinzipien die am besten abgestützten planerischen, funktional-pädagogischen Anforderungen an den Schulbau, welche im Rahmen dieser Recherche gefunden werden konnten. In ihrem Aufbau und in der sprachlichen Formulierung sind sie zudem sehr gut geeignet, pädagogische Anliegen so an ArchitektInnen heranzutragen, dass sie schon in die ersten Phasen des Entwurfsprozesses integriert werden können. Allerdings können sie damit auch grundsätzliche architektonische Innovationen, welche aufgrund eines neu getätigten Dreischritts Bildungsziele – Lernmethoden – Raumgestaltung (Vgl. Kap. 7.2) angeregt wurden, kaum mehr zulassen.

¹Ein Wendepunkt im Selbstverständnis des Architekten soll ein Ereignis aus der Assistenzzeit des Projektleiters dieser Literaturrecherche im Jahr 1979 exemplarisch aufzeigen. Im Zentrum einer Entwurfsaufgabe an einem Lehrstuhl an der Architekturabteilung der ETH-Zürich stand ein Theatersaal. In einer der wenigen damals noch hart und halböffentlich geführten Debatten griff ein anderer Professor die Höchstnote 6 dieses Entwurfes mit dem Hinweis an, dass von einem Teil der hinteren Plätze auf der vorgesehenen Galerie die Bühne gar nicht gesehen werden könne. Der angegriffene Professor reagierte mit der lakonischen Bemerkung: „Hauptsache, es ist grossartige Architektur“. Funktionale Kriterien und der Dienstleistungscharakter des Architektenberufes verloren in den folgenden Jahren zunehmend an Bedeutung. Die Hochschulen und Fachzeitschriften, zumindest in der Schweiz zogen sich während rund zwei Jahrzehnten auf den „innerarchitektonischen Diskurs“ zurück. Vor dem Hintergrund dieses architekturberuflichen Wandels wird besser verständlich, weshalb funktionsbezogene Fachstellen, wie jene zum Schulbau, kurz danach geschlossen wurden.

4.2.5. Unterrichtsbezogenes Entwurfsprinzip No 17 zum Thema: „Primäre Bildungs- und Erziehungsorte“

“Betrachte Lehrer als Fachleute“

“LehrerInnen sind Fachleute und sollten als solche anerkannt werden. Zudem brauchen Lehrkräfte wie Schüler eine „Heimbasis“. Schaffe private- oder halbprivate Arbeitsbereiche für Lehrkräfte inklusive Raum für Persönliches, Telefon/Fax, PC, „Information-Technologies“, Bürotisch und eigene Bibliothek. Gruppriere diese Bereiche für höchstens vier Lehrpersonen. Lehrerarbeitszonen sollten sich peripher und nicht im Zentrum der Unterrichtszonen befinden – nicht Lehrende, sondern Lernende stehen im Mittelpunkt des Bildungsprozesses. An Stelle der alten „Teacher’s Lounge“ schaffe Besprechungsräume, worin sich grössere Gruppen von Lehrern treffen können, um Informationen und Erfahrungen untereinander und mit Besuchern (z.B. Eltern) auszutauschen. Behalte ein Gleichgewicht zwischen formalen und informellen Begegnungs-/Besprechungsräumen, mit Unterhaltungsmöglichkeiten wie Kochnische, Ablagen und private Toiletten.

Die Schaffung gemeinsamer Einrichtungen ermöglicht Lehrkräften, Ideen, die zentral zu ihrer fachlichen Weiterentwicklung sind, zu reflektieren, zu formulieren und zu kommunizieren. In der Fabrik-Modell-Schule sind Lehrer mehr „Handlanger“ als Fachleute und Schüler das Produkt ihrer Arbeit. Der Arbeitsort der Lehrer in der Fabrik-Modell-Schule besteht aus einem Tisch, welcher vorne im abgeschlossenen Klassenzimmer platziert wird, und weder Privatsphäre vor den Schülern noch Verbindung mit anderen Lehrern bietet. Durch das Schaffen von geteilten Lehrerbüros neben den Unterrichtszonen haben die Lehrkräfte weiterhin Zugang zu den Lernenden, aber auch ihren persönlichen Bereich, um angemessene Lernaktivitäten zu planen“

Johnson, Susan M. (1990). Teachers, power, and school change. Cambridge, MA: Harvard University Press

Jones, E.&Nimmo, J. (1994). Emergent curriculum. New York: National Association for the Education of Young Children.

Meek, A. (Ed.) (1995). Designing places for learning. Alexandria, VA: ASCD

4.3. “Design Features for Project-Based Learning” - Susan J. Wolff, Ed.D.

Eine Zusammenfassung der Doktorarbeit:

The Relationships among People and Spaces: Design Features of the Optimal Collaborative, Project-Based Learning Experience

Susan J. Wolff, Ed.D.

Oregon State University

2002

4.3.1. Allgemeines

Dieser Bericht hat das Ziel, eine Liste von charakteristischen architektonischen Merkmalen, welche durch projektbasiertes Lernen bedingt werden, zu erstellen. Im Unterschied zu Lackney’s Entwurfsprinzipien („Design Principles“) bezeichnet Wolff ihre Anforderungen mit „Design-Merkmalen“ („Design-Features“). Während „principles“ übergeordnete Entwurfsthemen auf verschiedenen Massstabsebenen und auch prozessbezogene Aspekte der Schulbauplanung beinhalten, bezeichnen „features“ konkreter raum- und produktebezogene Eigenschaften der inneren Raumgestaltung. Da bereits mehrere höhere Schulen/Lehranstalten in den U.S.A. und in Europa entsprechend dem Prinzip des projektbasierten Lernens gebaut worden sind, hatte Wolff konkrete Beispiele, an denen sie ihre These testen konnte.

Die Studie ist in drei Teile gegliedert. Der erste Teil beinhaltet einen Literaturrückblick, der die Notwendigkeit für projektbasiertes Lernen für die Zukunft hervorhebt. Der zweite Teil besteht aus einer Informationssammlung, welche Besichtigungen und Interviews enthält. Den dritten Teil bildet eine Informationsanalyse und die verarbeitete Liste resultierender Designmerkmale.

Die 44 Ausgangsmerkmale, nach einer Reduktion zu 32 zusammengefasst, werden in sechs Kategorien unterteilt. Wolff erklärt alle 32 Merkmale entsprechend ihrer Wirkung auf Lernprozesse und Lernumgebung. Die sechs Kategorien mit den 32 Merkmalen werden in der folgenden Tabelle in einer Übersicht in deutscher Übersetzung vorgestellt (Ohne Wirkung auf die Lernprozesse: ausführlichere Darstellung in Englisch: Siehe CD-ROM).

4.3.2. Die 32 Merkmale projektorientierter Lernumgebungen nach S.J. Wolff

Die sechs Kategorien liegen teilweise auf verschiedenen Systemebenen, weshalb sie beim Entwurf im Sinne einer zwar systematischen, jedoch freien und intelligenten Überlagerung miteinander in Beziehung zu setzen sind.

1	Gruppengrößen	1.1	Räume variabler Grösse
		1.2	Individuelle Arbeitsräume
		1.3	LehrerInnen-Teamräume
2	Funktionelle Räume für Lerntätigkeiten	2.1	Klassenzimmer
		2.2	Projektgruppenräume
		2.3	Präsentationsräume (life)
		2.4	Unspezifische Arbeitsräume
		2.5	Spezifische Arbeitsräume (Labors etc.)
		2.6	Galerien, Ausstellungsräume
		2.7	„Heimbasis“, individueller, fester und sicherer Stützpunkt informelle Lernorte
		2.8	„Zusammenarbeitsreaktor“
3	Möblierung	3.1	Räume mit beweglicher oder wandelbarer Möblierung
		3.2	Präsentationsräume mit weissen und schwarzen Wandtafeln, Pinwänden, Projektionsflächen, Schaukästen etc.
		3.3	Räume mit steuerbaren, variablen Lichtverhältnissen
4	Psychologische und physiologische Unterstützung	4.1	Räume, die den Sinn und den Stolz für das Eigene unterstützen
		4.2	Räume mit Zugang zu Trinken und Essen
		4.3	Abschalt-Räume – weg vom formellen Lernen
		4.4	Zonierte Räume, mit Hinweisen und Ermutigungen für vor(her)gesehene Aktivitäten
		4.5	„Höhlen“, ruhige Rückzugsorte für den Einzelnen

		4.6	Natürliches Licht; Tageslichteinfall durch äussere und innere Fenster
		4.7	Transporträume für Velos, Busse, Autos, Anlieferung etc.
5	Strukturelle Aspekte	5.1	Flexible Räume; sehr rasch wandelbare Räume
		5.2	Anpassbare Räume und Infrastruktur; mit etwas grösserem Aufwand (Umbauarbeiten)
		5.3	Räume mit dauerhaften Oberflächen zum intensiven, vielseitigen Gebrauch
		5.4	Kern-Räume mit festen Elementen; Basiselemente wie Tragwerk, feste Decken, Treppen, Aufzüge, Fenster, Vertikalstränge etc.
		5.5	Räume mit sichtbarer Infrastruktur; Transparenz des technischen Lerngegenstandes
		5.6	Vorgezeichnete Raumentwicklungen; vorgedachte und ev. vorstrukturierte Erweiterungszonen
6	Beziehungsaspekte	6.1	Zugang zur Öffentlichkeit; Einbezug und Nutzung der Lernorte in Gemeinde/Quartier
		6.2	Haptisch beziehungsnahe Räume; mit (Glas-) Türen, Schiebetüren etc. eng verbundene Räume
		6.3	Sichtbarkeit: Optisch beziehungsnahe Räume, äussere und innere Fenster, grosse zonierte mehrgeschossige Hallen mit Galerien etc.
		6.4	Beziehung zwischen Menschen und Räumen durch sorgfältige Analyse, Planung (Musterbildung) und Gestaltung der Wege/ Erschliessungszonen, Innen- Aussenbeziehungen etc.
		6.5	Stauraum in unmittelbarer Nähe, Schränke (ev. mobile), Materialräume
		6.6	Räume und Möbel für die technischen Arbeits- und Unterrichtsmittel, Computer, Drucker, Kopierer, Telefone, Video/ Audio etc.

4.3.3. Prozessfaktoren

Da die Prozessfaktoren bei der Planung in dieser Zusammenstellung nicht zum Ausdruck kommen, ist zu ergänzen, dass S.J.Wolff sich mehrmals aktiv an konkreten Um- und Neubau-Projekten im Zusammenhang mit projektbasiertem Lernen beteiligt hat. Jedesmal ging eine intensive vorbereitende Ausbildungszeit der Projektteams, einschliesslich der Gemeindevertreter, der Erziehungs- und Baubehörden, Schulleitern, Lehrer- und SchülervorteilerInnen voraus. Dabei standen Erziehungsziele und darauf aufbauend die Merkmale einer projektbasierten Unterrichtsmethode im Zentrum.

4.3.4. Kritische Würdigung

Die Dissertation von S.A. Wolff ist methodisch klar aufgebaut und auf dem aktuellsten Stand der gut vernetzten amerikanischen Schulbau-Forschung abgestützt. Wichtige, im Rahmen der PEB/OECD erschienene oder besprochene Studien und Forschungsarbeiten sind ebenfalls eingearbeitet worden. Im Zusammenhang mit der Fragestellung dieser Recherche wurde – zumindest in der verkürzten, via Internet zugänglichen Fassung – nicht genügend deutlich, in welchem Schulalter bis zu welchem Grad und in welcher konkreten Form und Konsequenz projektbasierte Unterrichts- bzw. Lernformen zur Anwendung gelangen sollten. Der Wert dieser Arbeit liegt aus der Sicht der Recherchisten deshalb vor allem im Bereich der Auflösung der all zu oft unreflektiert tradierten Schulraumprogramme. Der Ausgangspunkt zur Gestaltung von Schulgebäuden sind nicht unterrichts- und freizeitbezogene Tätigkeiten, sondern lernprozessorientierte Aktivitäten und Handlungen, die irgendwo und irgendwann im oder ausserhalb der Gebäude stattfinden. Es werden deshalb Zonen mit unterschiedlichen Grössen und Qualitäten definiert, welche als Kontinuum eine Lernlandschaft mit differenzierten Lernumgebungen ergeben. Dieser Ansatz könnte als eine neue, unverbrauchte Inspirationquelle auch in begabten und innovativen jungen ArchitektInnen die Lust wecken, sich ins Abenteuer Schulbau einzulassen (Vgl. Kap. 6.1 und 6.2).

4.4. „Pädagogische Architektur – Wege zu einer menschenwürdigen Schulgestaltung“ - Oliver Engel und Yasha Dahlmann

Heilpädagogische Fakultät - Universität Köln
17.10.2001

4.4.1. Allgemeines

Die Diplomarbeit hat eine Auflistung von pädagogischen Anforderungen an den Schulbau zum Ziel. Mittels Recherche sowie direkter Forschungsarbeit (Evaluation bestehender Schulbauten, Interviews und Fragebögen) versuchen die beiden angehenden Heil/-Sozialpädagogen die Abhängigkeit des Sozialverhaltens und der Lerneffizienz von den räumlichen Begebenheiten nachzuweisen. Als Einflussfaktor der Raumgestaltung auf SchülerInnen und LehrerInnen untersuchen sie v.a. folgende Themen: Licht, Farbe, Akustik, Materialien, Form und Außenraum. Ihre Ergebnisse fassen sie in einem „10-Punkte-Plan der pädagogischen Architektur“ zusammen, dessen Forderungen sie jeweils kurz begründen.

4.4.2. „Der 10-Punkte-Plan der Pädagogischen Architektur“

1. Ein soziales Umfeld bedingt ein soziales Verhalten. Architektonische und zwischenmenschliche Respektbekundungen gegenüber Kindern und Jugendlichen steigern deren Selbstwert und ihre Fähigkeit, soziale Zusammenhänge zu erkennen und zu adaptieren. Die Identifikation mit der eigenen Schule spielt hierbei eine wichtige Rolle.
2. Rückzugsmöglichkeiten und unbeobachtete Bereiche müssen integraler Bestandteil einer jeden Schule sein. Überhütende und entmutigende Erziehungsmassnahmen seitens des Staates wie von Seiten der Eltern wirken sich entwicklungshemmend auf Kinder aus.

3. Schulen dürfen nicht perfekt sein und sind niemals fertig. Sie sind immer auch als Experimentierfeld, als Ort der demokratischen Mitbestimmung und von daher auch der Veränderung zu sehen. Ein bewohntes Kunstwerk kann genauso steril sein wie ein bewohnter Betonklotz.
4. Veränderungen im architektonischen Bereich können nur dann ernst zu nehmen und wirklich effektiv sein, wenn sie eingebettet sind in ganzheitliche Konzepte. In diesem Fall können sich architektonische Gegebenheiten durchaus positiv auf die Lerneffizienz eines didaktischen Modells auswirken.
5. Schulneu- oder Umbauten müssen in einer breiten Phalanx von Schüler-, Lehrer-, ArchitektInnen, Bauämtern usw. geplant werden. Auch bei den konkreten Baumassnahmen können und sollten Laien durchaus mitarbeiten. Eine Evaluation der Vergangenheit ist dabei unverzichtbar.
6. Die Finanzierung eines Schulbaus sollte, zumindest zum Teil, auch auf alternativen Wegen angegangen werden. Sponsoring darf dabei nicht per se ein Tabuthema sein. Humane Bauten müssen nicht unbedingt teurer sein als herkömmliche. Gesamtgesellschaftlich gesehen dürften die Folgen einer Sparpolitik im Bildungssektor teurer sein als kurzfristig gerechnete Haushaltspläne.
7. Schulen müssen sich nach aussen öffnen und sollten als integraler Bestandteil des jeweiligen Lebensumfeldes (Meso- und Exosysteme) aktiv nutzbar sein (Theater, Sport, Spiel). Es müssen Anreize und Freizeitangebote geschaffen werden, die den Kindern (nicht nur den Schülern) eines Stadtteils attraktive Alternativen zum Spielen auf der Strasse bieten. Ein ansprechendes Schulgelände kann sich dabei nur positiv auswirken.
8. Schulen müssen in einer Welt, die im globalen Einheitsbrei zu ersticken droht, Akzente setzen und durch individuelle Gestaltung herausstechen, indem sie möglichst viele unterschiedliche Umweltreize bieten (Formen, Farben, Materialien und auch Inhalte). Gesellschaftsbedingten Entwicklungsstörungen kann somit Vorschub geleistet werden.
9. Schulen – vor allem in Ballungsräumen – sollten Natur möglichst erfahrbar machen, was eine intensive Beschäftigung mit der Pausenhofgestaltung voraussetzt. Eine ökologische Ausrichtung auch in Bezug auf Materialien und Gestaltung des Gebäudes an sich (Dachbegrünung, Solaranlagen etc.) kann dazu beitragen, die Sinne für Umweltfragen zu schärfen.
10. Schule braucht Phantasie und den Mut zum Ungewöhnlichen! Das Unmögliche ist machbarer als man denkt!“ (Seite 114-116)

4.4.3. Kritische Würdigung

Auch wenn dieser 10-Punkte-Plan zur pädagogischen Architektur bei weitem nicht auf so vielen Untersuchungen abgestützt ist wie Lackneys 33 Prinzipien, sind diese knapp gefassten 10 Punkte doch sehr zentral und gut formuliert. Die Arbeit ist im Rahmen einer heilpädagogischen Ausbildung entstanden, trotzdem sind sowohl die untersuchten Beispiele als auch die 10 Punkte auf die allgemeine Volksschule ausgerichtet. Da in Europa noch keine breite Sensibilisierung zum Schulbau stattgefunden hat, ist der Stil notwendigerweise weniger neutral und sachlich, sondern in einem engagierten, zum Teil aufrüttelnden, zum Teil ermutigenden Stil geschrieben.

4.5. “Architecture can Teach“ – Anne Taylor, Robert A. Aldrich und George Vlastos

Context Institute
1988

4.5.1. Allgemeines

Dieser Bericht diskutiert die konzeptionellen Grundlagen zur Planung und zur Gestaltung von Klassenzimmern und identifiziert 10 konstituierende „Zonen“, welche wesentlich sind für Lernumgebungen von SchülerInnen der Sekundarstufe II. Jede dieser Zonen, wie im Folgenden aufgeführt, ist so formuliert, dass sie die kognitive und die soziale Entwicklung erleichtern können, indem sie räumliche Orientierung erlauben und Gelegenheiten für selbstgeleitetes Lernen anbieten. Der Bericht ist abgestützt auf eine Synthese aus Forschungsergebnisse der späten 70er und frühen 80er Jahre, wobei es unwahrscheinlich erscheint, dass diese „Klassenzimmer“ je objektiv untersucht wurden.

4.5.2. „Die Zonen eines gesunden Klassenzimmers“ (nach Taylor):

1	Eingangszone:	Definiert die Grundstimmung des Raumes.
2	Arbeitszone:	Flexible Raumzone für interdisziplinäres Lernen.
3	Stauraumsystem-Zone:	Lehrt Konzepte von Ordnung und Verantwortlichkeit/Zuständigkeit.
4	Zone mit Lebenselementen:	Tageslichtdurchflutete „Grünzone“ mit lebendigen Pflanzen und Tieren.
5	Anschauungszonen:	Erlauben konzentrierte Aufmerksamkeit auf wichtige Unterrichtsgegenstände.
6	Bibliothek-/Forschungszonen:	Ruhiger Ort für individuelles Arbeiten oder Arbeiten in Gruppen.
7	Weiche Zonen:	Angelehnt an typische Grundmuster des Wohnraumes für die emotionale Sicherheit.
8	Künstlerische Gestaltungszonen:	Raumzonen, wo SchülerInnen zu aktiven Gestaltenden der Umwelt werden.
9	LehrerInnenzonen:	Zone für Bedürfnisse der Lehrenden bezüglich Arbeit, Erholung und Rückzug.
10	Technologiezonen:	Futuristische Zone, welche die Fantasie der SchülerInnen anregt.

Taylor's Kommentar zum Entwurf flexibler und inspirierender Klassenzimmer:

“Ein gut gestaltetes Klassenzimmer unterstützt die Lernprozesse und die Lehrperson als sich regenerierende Forschungs- und Energiezentren. SchülerInnen werden begeistert durch Lernen; sie werden weder gelangweilt noch überdreht. Aus der ablehnenden Haltung gegenüber vormals langweiligen Schulen wird eine Haltung neugieriger Kreativität. In dieser mehr informellen aber effizienteren Lernumgebung wächst das Vertrauens- und Respektverhältnis zu den Kindern und wird zur Grundlage des Transfers eines demokratischen Wertesystems. Sitzende SchülerInnen in strengen Reihen verlangen nach einer ständigen Überwachung, mit Drogenfahndern und Wachhunden oder mit Stacheldraht-Umzäunungen ausgestaffierte Schulen bereiten die SchülerInnen für einen Polizeistaat vor, nicht für eine Demokratie.“

4.5.3. Kritische Würdigung

Dieser Versuch einer Neuformulierung des „Klassenzimmers“ als „robustestes“ Element des Schulbaus geht auf die radikale Schulreformbewegung als Folge der gesellschaftskritischen Jugendrevolte zurück. Die zehn Zonierungen bedeuten eine noch immer aktuelle Herausforderung an den heutigen Schulbau. Während die Impulse zu differenzierten Zonierungen in „Klassenzimmern“ heute eher von unten, d.h. von Kindergarten/Grundstufe nach oben wirken¹, zielt dieser Bericht, ausgehend von der Hochschulreform nach unten, insbesondere auf die Sekundarstufe II.

4.6. „The School Design Assessment Scale“ - C. Kenneth Tanner

School Design & Planning Laboratory
Department of Educational Leadership – University of Georgia
05.01.1999

4.6.1. Allgemeines

Der Bericht präsentiert die „Design Assessment Scale for Elementary Schools“ (DASE). Dieses Beurteilungsinstrument wurde an der Universität von Georgia „School Design and Planning Laboratory“ (SDPL) entwickelt, um Pädagogen sowie Architekten in der Evaluation und/oder Planung von Schulgebäuden und Schulgeländen zu unterstützen. Es ist zwar ursprünglich speziell für die 1. – 5. Klasse entwickelt worden, ist aber gemäss Sanoff explizit auch anwendbar für das Kindergarten-, Primarstufen-, und Sekundarstufen-I- und -II-Alter.

Die DASE-Skala besteht aus 51 Hauptkriterien oder Designmustern, die in sechs Untergruppen gegliedert sind, nämlich: Funktionalität, Sicherheit, Angemessenheit, Qualität, Umsetzungsqualität der Hauptmuster und der Gesamteindruck. (Vgl. CD-ROM). Ziel der 1997 begonnenen Forschungen des SDPL ist es, diese Designmuster bezüglich ihrer Relevanz zu werten und zu gewichten.

Jede Schule oder jedes Schulprojekt wird entlang aller 51 Haupt- und 41 Unterkriterien auf einer Skala von 1 – 10 Punkten bewertet. Die Bewertung sollte an Tagen mit dem intensivsten Schulbetrieb vorgenommen werden.

4.6.2. Gewichtung der einzelnen Kriterien

Ein Expertenteam einigte sich 1999 in Richmond, Virginia an einem runden Tisch auf eine erste Bewertung. Die am höchsten gewichteten Kriterien werden im Folgenden durch fette und kursive Schriften hervorgehoben. Die Bewertung erfolgte nach derselben Skala zwischen 1 und 10 Punkten. Dabei entstanden folgende Kategorien:

<u>Kategorie</u>	<u>Punktemittel</u>	<u>Anzahl Kriterien</u>	<u>Teil*</u>
<i>Sehr wichtig</i>	<i>> 9,0 Pkt</i>	<i>6 Haupt- und Unterkriterien</i>	<i>ca. 1/8</i>
Wichtig	8,5–9 Pkt	9 Haupt- und Unterkriterien	ca. 1/6
<i>Etwas weniger wichtig</i>	<i>8,0–8,49 Pkt</i>	<i>19 Haupt- und Unterkriterien</i>	<i>ca. 1/3</i>
Weniger wichtig	< 7.99 Pkt	24 Haupt- und Unterkriterien	ca. 1/2

*bezieht sich nur auf die 51 Hauptkriterien

4.6.3. Beurteilungskriterien

Gruppe 1: F u n k t i o n a l i t ä t

Gibt Auskunft, wie gut die Einzelheiten des Gebäudes oder Projektes die Lern-Umgebung unterstützen, bzw. ergänzen.

1. Promenade, sichere und attraktive Fussgängerverbindungen
2. Grünräume in Schulnähe
3. Ruhige Zonen: a) innen, b) aussen
4. *Spielplätze*
5. Campusplan, Fusswegverbindungen zu besonderen Natur- und Kulturobjekten
6. Eingangszone, freundlicher, gut sichtbarer Empfang
7. Rückzugszonen, Nischen speziell für Kinder/SchülerInnen: a) innen, b) aussen

¹Der neuere Begriff des „Universalraumes“, wie er bei den Schulbauwettbewerben „Under Höh“ in Volketswil (2001) oder „Brunnenmoos“ in Kilchberg, ZH (2001) verwendet wurde, charakterisiert die Multifunktionalität eines zonierten Grossraumes weit besser als der Begriff des „Klassenzimmers“.

8. Unterrichtsbezogene Nachbarschaften: a) LehrerInnen-Arbeitsplätze, b) *multifunktionale Zonen*, Arbeitsräume für c) *kleine* und d) grosse Gruppen, e) Naturwissenschaftsräume und f) **handwerkliche und künstlerische Werkstätten** mit feuchteunempfindlichen Oberflächen, g) Mitte (Herd/Herz)
9. Angebot an Aussenräumen
10. Leistungsfähigkeit des Zirkulationssystems: a) innerhalb der einzelnen Lernumgebungen, b) *zwischen den Lernumgebungen*
11. Grösse der Hallen, Korridore, Flure, kein Gedränge!
12. *Haupt- bzw. Referenzgebäude, Ablesbarkeit, Identitäts- und Ausdrucksgüte*
13. Massstäblichkeit, **Höhe** der Bedienungs- und Serviceelemente, wie a) Lichtschalter, b) **Sitze**, c) Türgriffe, d) Handläufe, e) Stufen, Höhen/Schrittlängen, f) *Trinkquellen*, g) *Ausblicke: Fenster/Fenstertüren*
14. Zentrale Administration, Sichtbarkeit, Erreichbarkeit, Zentralität
15. **Raumakustik**, Schallisolation nach aussen und innen
16. Fenster (Ausblicke/Einblicke), Lichtausbeute: a) *Attraktivität und Lebensintensität der Ausblicke*, b) uneingeschränkte Durchblicke, c) *natürliches direktes und reflektiertes Tageslicht*
17. Abstufung der Öffentlichkeitsgrade, Intimitätsgradienten
18. **Technologie für SchülerInnen**, informelle, selbstverständliche Nutzbarkeit a) Integration und Tauglichkeit in den normalen Unterrichtsräumen, b) Informatikräume ohne strenge fixe Ordnung, c) Überblickbarkeit aller Bildschirme von einem Punkt (Lehrperson) aus
19. **Technologie für LehrerInnen**, Zugänglichkeit, örtliche Verfügbarkeit
20. Fusswege, Attraktivität der Gebäudeverbindungen (z.B. überdeckte Arkaden)
21. Öffentliche Anlagen: wie a) Auditorium, b) Theater im Freien (Amphitheater), c) **Medienzentrum**, d) informelle Treffpunkte, e) *Mensa*
22. *Kontextbezug, Anpasstheit, Erreichbarkeiten*
23. Harmonie mit der Umgebung, Naturraum auch bis ins Schulgelände
24. **Behaglichkeit**, speziell von Klassenzimmern, stressfreie Atmosphäre
25. *Anregungscharakter, speziell von Klassenzimmern*
26. „Lernzonen“ entwickelt für verschiedene Lernstile: a) *Innen-* und b) *Aussenbereiche*
27. **Klimakontrolle**, speziell von Klassenzimmern
28. Intimität, Rückzugszonen, speziell für Kleine
29. Klassenzimmer, Türen nach aussen zu Höfen oder Aussenlernräumen
30. Kommunikation: a) Telefon in Klassen- und c) *Lehrerzimmern*, b) *Zweibweg-Kommunikations-Systeme*, d) Fax im Lehrerzimmer
31. Werkräume, Nähe zu Klassenzimmern

- 32. **Klassenzimmerwände**, Gebrauchsfreundlichkeit, speziell zum Aufhängen von Bildern
- 33. Hallen, Tauglichkeit, Nutzbarkeit als Ausstellungsräume
- 34. **Dichte Dächer**, lecke Decken stören und unterbrechen den Unterricht

Gruppe 2: Grad der Sicherheit

- 35. **Sicherheit / Schutz** vor Verkehr und Lärm, natürliche Barrieren
- 36. Sicherer Ort: a) altersgetrennt zonierte Pausenplätze, b) Trennung kleine und grosse SchülerInnen, c) Toiletten im Klassenzimmer, d) **überblickbare und kontrollierbare Zirkulationswege**, e) Tagessicherheitssysteme (Alarmanlagen, Beleuchtung, Türschliesssystem) f) **altersgerechte Spieleinrichtungen**, g) *sichere Spielanlagen*, h) **Abend- und Nachtsicherheitssystem** (Alarmanlagen, Beleuchtung, Türschliesssystem)

Gruppe 3: Grad der Angemessenheit

- 37. **Stauraum, sicher und persönlich für LehrerInnen, SchülerInnen, Hauswarte**
- 38. Raum-, Deckenhöhen, Variation, z.B. zur Abstufung des Öffentlichkeitsgrades
- 39. Sorgfältige Details, die nicht auf den ersten Blick ins Auge fallen, z.B. Untergrund von Ausstellungswänden, Raumbildung durch Trennwände und Türen, Jalousien
- 40. Visuelle Anregungen, Oberflächenqualitäten, Farben, Texturen
- 41. Individuelle Gestaltungen, durch Künstler-, Lehrer- und SchülerInnen, mit Bezug zum Individuellen

Gruppe 4: Qualitätsgrad

- 42. *Natürliches Licht, Tageslichtspektrum bei Kunstlicht*
- 43. Lebendige, attraktive Ausblicke
- 44. Wege mit Zielpunkten
- 45. *„Persönlicher Raum“, genug Platz, um sich an (Lern-)Aktivitäten zu beteiligen, ohne eingengt zu sein*
- 46. Aktivitätsnischen, an Korridore, Hallen angeschlossene Raumnischen
- 47. Attraktiver Aussenraum

Gruppe 5: Umsetzung wichtiger Grundmuster

- 48. Symbol/Motto, Verwirklichung, Ablesbarkeit
- 49. Lebende Tiere, wilde und zahme, letztere zur Entwicklung des Sinnes für Verantwortung und Respekt
- 50. *Integration ins Gemeindeleben*

Gruppe 6: Genereller Gesamteindruck

- 51. Genereller Gesamteindruck, basierend auf der kinder- und lehrerfreundlichen Ausstrahlung und Atmosphäre

4.6.4. Kritische Würdigung

Das Projekt zur Schaffung einer standardisierten, umfassenden Beurteilungsliste ist aus methodisch-wissenschaftlicher Sicht sehr zu begrüssen. Nur auf Grund einer standardisierten Kriterienliste lassen sich längerfristige empirische und systematisch vergleichende Studien durchführen. Die Liste mit den 51 Haupt- und 41 Unterkriterien ist sehr umfassend und differenziert. Die Zuordnungen der einzelnen Kriterien zu den sechs Gruppen sind jedoch aus der Sicht der Recherchisten unausgewogen und zum Teil schwer nachvollziehbar. Die Gruppe der qualitativen Kriterien ist sehr klein, viele Kriterien der Gruppe 1: Funktionalität, sind qualitativer Art. Die Wahl der „wichtigen Grundmuster“ in der Gruppe 5 widerspricht der selbst vorgenommenen Gewichtung und ist relativ willkürlich.

Der Wunsch nach einer Gewichtung der einzelnen Kriterien, z.B. aus der Sicht der Behörden, ist verständlich. Die publizierte Gewichtung ist jedoch insofern problematisch, als sie relativ zufällig in einem Workshop entstanden, und weder abgestützt, noch transparent ist. Der Anspruch auf Exaktheit und deshalb Objektivität kann zu einer unreflektierten Übernahme und zu einer Vereinheitlichung führen. Dies widerspricht dem anerkannten Ziel nach Vielfalt und Identitätsstiftung der einzelnen Schulen. Der bedeutungsvolle kulturelle Prozess der Formulierung und Aushandlung von Zielsetzungen, die schrittweise Konkretisierung in Konzepten und Plänen ist mindestens so wichtig für die Schulbaukultur wie das entstandene Produkt.

Die Kritik an der Gewichtung stellt den hohen Verdienst der umfassenden Kriterienliste jedoch nicht in Frage.

4.7. „The School Building Assessment Methods“ - Henry Sanoff (u.a.)

Henry Sanoff (AIA), Ceelen Pasalar und Mine Hashas (College of Design – North Carolina State University) mit Unterstützung des National Clearinghouse for Educational Facilities.(2002)

4.7.1. Allgemeines

Der Bericht stellt eine Sammlung verschiedener Planungs- und Auswertungsinstrumente zur Förderung der Diskussion und Zusammenarbeit zwischen Architekten und Pädagogen zusammen. Jedes dieser Instrumente wurde für ein bestimmtes Anwendungsgebiet entwickelt.

Bild-Fragebögen unterstützen Gruppendiskussionen über künftige räumliche Anordnungen, während sich Gebäude-Evaluations-Checklisten auf die Bewertung existierender Schulbauten konzentrieren. (Vgl. CD-ROM)

Die Assessment Methode basiert auf der Überzeugung, dass Schulentwicklung eine im höchsten Sinn kulturelle Aufgabe ist, an der sich möglichst alle Betroffenen beteiligen sollten. Im Unterschied zur Verwaltung oder zu grösseren privatwirtschaftlichen Organisationen sollten Handlungen in einer Schulgemeinschaft nicht in erster Linie durch Verträge bestimmt werden, sondern auf gemeinsam ausgehandelten und getragenen Zielen und Abmachungen beruhen.

Die detaillierten Grundlagen, Fragebögen, Checklisten, etc. der nachfolgend zusammengefassten Methoden sind als Anhang in der beiliegenden CD-ROM vollständig dokumentiert.

4.7.2. Die Schulbeurteilungsmethoden im Einzelnen

4.7.2.1. Checklisten für grössere und kleinere Zeitbudgets

Für kleinere Zeitbudgets: Beobachtungsliste mit 13 konkreten Fragen, die nur mit Ja oder Nein zu beurteilen sind.

Beurteilungsscheckliste für Rundgänge auf Besichtigungstouren mit 51 Fragen zu den folgenden 6 Faktorengruppen: Kontext, Baumassen, Übergangszonen, Wegführungen, soziale Räume und Behaglichkeit.

Es werden 7 Bewertungen mit den folgenden Kategorien aufgeführt:

<u>Wertungsskala: qualitativ</u>	<u>Quantifizierungscode</u>
<input type="checkbox"/> sehr unbefriedigend	- 3
<input type="checkbox"/> unbefriedigend	- 2
<input type="checkbox"/> eher unbefriedigend	- 1
<input type="checkbox"/> weder noch	0
<input type="checkbox"/> eher befriedigend	+ 1
<input type="checkbox"/> befriedigend	+ 2
<input type="checkbox"/> sehr befriedigend	+ 3

57 vorgegebene Feststellungen mit derselben (obigen) Wertskala zu folgenden 9 Kriteriengruppen: Physische Merkmale, Aussenräume, Lernumwelten, soziale Zonen, Zugang zu den Medien, Übergangs- und Zirkulationszonen, Visuelle Erscheinung, Grad an Geborgenheit und Sicherheit, Gesamteindruck.

4.7.2.2. Fotofragebögen

Die Fotofragebögen bezwecken eine Sensibilisierung und Strukturierung von Raumempfindungen. Sie dienen zudem der Disziplinierung von Gesprächen in kleinen Gruppen. Ausgewählte charakteristische Fotos mit gleichen architektonischen Elementen, wie z.B. Eingangszone oder Mensa, etc., bilden die Grundlage für die folgenden, polaren Wertungen:

<input type="checkbox"/> interessant	uninteressant	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> dynamisch	statisch	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> abstossend	einladend	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> neuartig	gewöhnlich	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> unangenehm	angenehm	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> freundlich	unfreundlich	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> nicht mögen/	mögen/	
<input type="checkbox"/> ablehnen	gern haben	<input type="checkbox"/>

4.7.2.3. Wunschgedichte

Wunschgedichte dienen kurzen, ermutigenden und fantasieanregenden Sequenzen als Einstieg oder zur Auflockerung von Workshops oder Tagungen.

„Ich wünsche mir eine Schule, die“
 „Ich wünsche mir eine Schule, die“
 „Ich wünsche mir eine Schule, die“
 „Ich wünsche mir eine Schule, die“

4.7.2.4. Gruppenzentrierte, interaktive Zugangsmethode

Diese Arbeitsweise geht von der Erkenntnis aus, dass prozesshafte, partizipative Planungs- und Entwurfsmethoden am ehesten „personalisierte Räume“ entstehen lassen, wie sie von verschiedensten Experten als sehr wichtiges Ziel des Schulbaus betrachtet werden. In einem „personalisierten Raum“ besteht eine Art Resonanz im Sinne einer reflektierenden Übereinstimmung zwischen einer Person und ihrer Umgebung.

Möglicher Ablauf einer interaktiven Gruppenarbeit:

1. Beobachtung/Sensibilisierung mittels Fragebogen und/oder Interview; einzeln.
2. Austausch der Antworten in kleinen Gruppen.
3. Auswahl von Merkmalen bestehender oder wünschbarer Räume mittels Checkliste in Gruppen.
4. Zuordnung vorhandener Bilder zu den ausgewählten Merkmalen, einzeln, und Diskussion in der Gruppe.

4.7.2.5. Zu Lernumgebungen

Ausbildung und Sensibilisierung an der Schnittstelle zwischen Unterrichtsmethode und Raumgestaltung
In 10 Schritten zum Ziel:

1. Auswahl von vier wichtigsten Lernzielen aus einer vorgegebenen Liste (einzeln).
2. Begründungen zur Wahl kurz notieren (einzeln).
3. Austausch und Diskussion in kleinen Gruppen.
4. Einigung auf vier gemeinsame wichtigste Ziele.
5. Eintragung in vorbereitete Listen (einzeln).
6. Auswahl aus einer vorgegebenen Liste von jeweils vier Lernmethoden zu je einem der vier Ziele (einzeln).
7. Austausch und Gruppendiskussion zu den Lernmethoden.
8. Einigung auf je vier Lernmethoden pro Ziel.
9. Wahl aus sechs vorgegebenen Raumsituationen des am Besten geeigneten Raumgefüges bezüglich der gewählten Lernmethoden.
10. Kurze schriftliche Begründung zur Wahl der Raumsituation.

4.7.2.6. Klassenzimmer: Bewusstseinsbildung und Kompetenzentwicklung

Erkenntnis als Ausgangspunkt: Ohne ein Bewusstsein und einen aktiven Lernprozess der Lehrpersonen werden flexible Klassenzimmer nicht situations- und methodengemäss verändert.

1. Schritt: Bewusstwerdung, z.B. mittels Klassenzimmer-Zonierungs-Rating mit vorgegebenen Feststellungen.
Vorgabe: 23 Aussagen, die mit: trifft eher zu, oder: trifft eher nicht zu, zu beantworten sind, einzeln mit anschliessendem Austausch in Kleingruppen.
2. Schritt: Selbständige Versuche und Beobachtung der Auswirkungen im eigenen Klassenzimmer; ev. mit Supervision.
3. Schritt: Bewusste und situationsangepasste Gestaltung und Möblierung des eigenen Klassenzimmers.

4.7.2.7. Exkursionen/Besichtigungen mit dem Planungs- und Entwurfsteam

Hierzu wird folgender Ablauf empfohlen:

Vorbereitungsphase: Beschaffung von Plänen, Vorbereiten und Kopieren der Arbeitsblätter zur Raumbewertung, wechselseitige Absprachen bezüglich des detaillierten Besichtigungsprogramms mit der Schulleitung.

Empfang durch die Schulleitung vor Ort, Orientierung und generelle Einführung zur Schulgeschichte, Erziehungsphilosophie, Schulmotto, etc.

Geführter gemeinsamer Rundgang zu den allgemein genutzten Räumen.

Rundgang allein oder in kleinen Gruppen zum Ausfüllen der vorbereiteten Arbeitsblätter.

Plenum vor Ort zum Austausch und vergleichende Diskussion mit eigenen Zielen und anderen gemeinsam besuchten Schulen.

Ergebnis von Besichtigungen: ausgewerteter Vergleich der Arbeitsblätter, Dokumentation der besuchten Schule mit Grundrissen, Fotos, ev. Skizzen, Protokoll des Plenums (Punkt 5).

4.7.2.8. Fall-, bzw. konkretes Referenzbeispiel

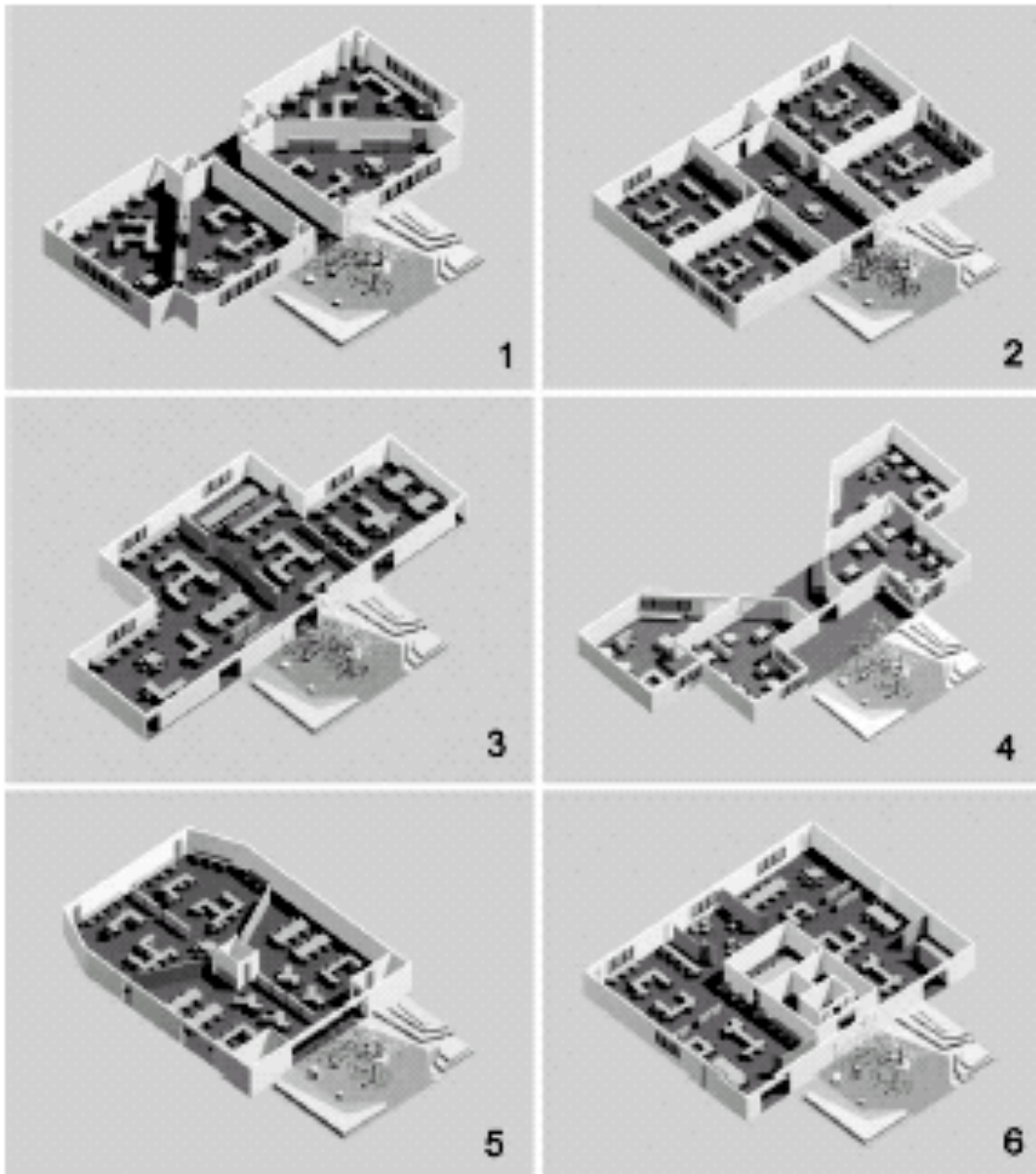
Ort: James Brown Middle School in North Carolina

3-Tages-Intensiv-Planungs-Programm eines partizipativen Um- und Neubauprojektes von der Sensibilisierung/Beurteilung der bestehenden Anlagen über die Zielentwicklung bis hin zur Wahl eines von zwei am 3. Tag entwickelten Lösungskonzeptes.

4.7.3. Kritische Würdigung

Die unter dem Sammelbegriff der „Assessment Methods“ via Internet (www.edfacilities.org/pubs) frei zugänglichen, vollständig dokumentierten Arbeitsmittel sind ausserordentlich wertvoll. Es handelt sich mehrheitlich um fertig ausgearbeitete Beurteilungsinstrumente in der Form von Checklisten und Bildersammlungen, die sowohl für bestehende Schulbauten als auch für Projekte anwendbar sind. Sie sind in hohem Masse geeignet, den sprachlich und methodisch schwierigen Graben zwischen Pädagogik und Architektur zu überbrücken. Sie sind auch für Laien verständlich. Mit grossem Nachdruck wird von den Autoren darauf hingewiesen, dass alle diese Instrumente Hilfsmittel sind, um den konkreten Kommunikationsprozess zwischen den Betroffenen, den verantwortlichen Schulleitungen und den Planungsteams gestalten und strukturieren zu helfen. Der Schul(um-)bau wird, da er Eltern, Kinder verschiedenen Alters, jüngere und ältere LehrerInnengenerationen, Gemeindebehörden und verschiedene Fachpersonen zusammenbringt, als Chance verstanden, einen der wichtigsten kulturellen Erneuerungsprozesse auf lokaler und kommunaler Ebenen in Gang zu bringen. Die bisherige praktische Erfahrung hat gezeigt, dass es dabei notwendig ist, stets von neuem den Dreischritt auszuführen: von den zentralen Bildungszielen über die zugehörigen Lernmethoden zu den entsprechenden Raumanforderungen.

Classroom Arrangement Rating Scale



Please select the best classroom arrangement that would satisfy each of the following statements:

	1	2	3	4	5	6
1- Students have some opportunities to move around.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2- Students can engage in activities, manipulating objects and materials.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3- Seating arrangements vary, including small groups, pairs, individuals, and total group.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4- Individual students and small groups can choose from alternative learning activities.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5- Small groups of students can work independently on projects or assignments.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6- A variety of teaching methods can be used by teachers.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7- Team teaching is easily facilitated.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8- Teachers can make quick, clear transitions from one activity to another.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9- Teachers can move around the classroom interacting with individuals and groups.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10- Students have a sense of identity and belonging.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11- Circulation is minimized.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

in

4.8. „Die Zehn Gebote zeitgemässen Schulbaus“ – Arbeitskreis „Lebensraum Schule“

Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten, Salzburg
1996

1991 wurde der interdisziplinäre Arbeitskreis „Lebensraum Schule“ des Landesschulrates Oberösterreich und der Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten für Oberösterreich und Salzburg gegründet. Hauptziel des Arbeitskreises, der sich in drei Teilarbeitskreise gliedert, ist es, als Expertenteam beratend und projektbegleitend zu wirken. Mittel für die Erreichung dieser Ziele sind Beratungen, Publikationen und Veranstaltungen.

In quartalsweisen Sitzungen mit verschiedenen Themenschwerpunkten wurden schon 1996 „10 Gebote zeitgemässen Schulbaus“ (Vgl. unten) als Leitbild festgelegt, die nun bei Gruppenarbeiten und Kontaktgesprächen mit den verschiedenen Betroffenen herangezogen werden und die Arbeit der Teilnehmer orientieren. Damit wurde es auch möglich, in den Teilarbeitskreisen auf fundiertes und von allen Teilnehmern anerkanntes Arbeitsmaterial zurückzugreifen und damit die Weiterarbeit effizient zu machen.

Grundziele dieser 10 Gebote sind die Sicherung der Schulbauqualität, die Durchführung beispielhafter Bauvorhaben und die Minimierung der Folgekosten durch ganzheitliche Planung, der Einbezug alternativer Energiesysteme und die Nebennutzung als kulturelles Zentrum.

Die 10 Gebote zeitgemässen Schulbaus

- 1 Die Schule ist nicht nur ein Ort zeitgemässer Vermittlung von Lehrinhalten, sondern im besonderen Mass ein wichtiger, den Menschen prägender Lebensraum. Alle Massnahmen müssen in Richtung einer grösseren Aufenthaltsqualität im Schulhaus gesetzt werden, damit ein hohes Mass an Zufriedenheit und Identifikation bei Schülern und Lehrern entsteht.
- 2 Es müssen einladende Kommunikationsbereiche mit qualitativvoller Ausstattung unter Einbeziehung der Aussen- und Übergangsbereiche geschaffen werden.
- 3 Die zunehmende Verweildauer von Schülern und Lehrern in der Schule durch neue pädagogische Schwerpunkte erfordert neue Raum- und Einrichtungsangebote mit entsprechendem Freizeitambiente. Damit kann man der zeitgemässen Forderung nach der offenen Schule über den ganzen Tag entsprechen.
- 4 Die ganzheitliche Nutzung der Schule als kulturelles Zentrum auch an Abenden und an Wochenenden ist zu fördern.
- 5 Von zentraler Stelle sollen aufgrund zeitgemässer pädagogischer Notwendigkeiten lediglich Grunderfordernisse für den Schulbau und dessen Sanierung formuliert werden.
- 6 Die Schulbauplanung und Realisierung sollen im verstärkten Ausmass betroffenenkonform und schulspezifisch in direkter Mitbestimmung mit Benützern, Planern und Bauherren erarbeitet werden.
- 7 Damit eine aktuelle Umsetzung der Erfahrungswerte möglich ist, muss ein effizientes Rückmelde- und Bewertungssystem eingerichtet werden.
- 8 Die notwendige Qualität erscheint nur dann erreichbar, wenn im Schulbau ausnahmslos hochqualifizierte und engagierte Architekten herangezogen werden. Auch für kleinere bauliche Massnahmen, Sanierungen und Umbauvorhaben sind Architektenwettbewerbe zu bevorzugen.
- 9 Zur Vermeidung von Fehlinvestitionen ist in jedem Fall vor etwaigen Detailmassnahmen und provisorischen Lösungen die Erstellung eines Gesamtkonzeptes erforderlich. Auch bei rein technisch notwendigen Sanierungsmassnahmen grösserer Dimension sind die Möglichkeiten einer Verbesserung der Gesamtqualität des Schulbaus zu nutzen.
- 10 Schulorganisatorische Veränderungen brauchen ein bauliches Äquivalent.

5. Befunde

5.1. Befunde auf institutioneller Ebene

Die Recherche hat bisher Folgendes ergeben:

5.1.1. Forschungen und Institutionen in den USA

In den USA wird die Schnittstelle zwischen Pädagogik/Schulentwicklung und Raumplanung/Schulbau seit rund vier Jahren systematisch und staatenübergreifend vernetzt bearbeitet. Dies in der Vermutung und inzwischen nachgewiesenen Erkenntnis, dass zwischen baulichem Milieu, Leistungsfähigkeit/Lernerfolg, Sozialverhalten (z.B. Gewaltbereitschaft /Vandalismus) ein bisher unterschätzter, relevanter Zusammenhang besteht. Es gibt in den USA Koordinationsstellen auf nationaler Ebene (NCEF; CEFPI, Design Share) und zahlreiche private und staatliche Institute, welche Schulbauplanung, -entwicklung und -forschung zum Kernthema haben.

5.1.2. Forschungen und Institutionen in der OECD und in Europa

In diversen Ländern Europas, in Australien und Neuseeland wird seit rund drei Jahren diese Schnittstelle ebenfalls bearbeitet, wenn auch viel weniger zielorientiert, systematisch und koordiniert als in den USA. In der OECD (PEB) steht für die besagten Staaten ein Gefäss bereit, welches dafür bestens geeignet ist bzw. wäre. Zwischen den USA und der OECD(PEB) scheint zu diesem Thema bisher wenig Austausch auf institutioneller Ebene zu bestehen. Die US-Organisationen sind nicht Mitglied bei der PEB-Plattform der OECD und umgekehrt. Bilateraler Austausch, z.B. zwischen Holland und den USA, findet hingegen mit zunehmender Häufigkeit statt. Räumlich und institutionell etablierte Kompetenzzentren, welche diese Schnittstelle systematisch und als Kernthema mit einer gewissen Ausstrahlung bearbeiten, haben die Recherchisten ausserhalb der USA bis heute keine gefunden. Ansätze dazu gibt es beispielsweise in Österreich (Linz, Wien), Deutschland (Berlin, Koblenz, Köln), Holland (Amsterdam), Frankreich (Paris), Luxemburg, Italien (Bologna, Mailand) u.a.

5.1.3. Forschungen und Institutionen in der Schweiz

In der Schweiz ist die Schnittstelle zwischen Pädagogik und Schulbau/Städtebau/Architektur seit Mitte der 70er Jahre nicht mehr aktiv bearbeitet worden, weder auf Regierungs-, Verwaltungs-, noch auf Hochschulebene. Basel Stadt hat zwar Ende der 90er Jahre als Folge einer Schulreform ein gewaltiges Volumen an Schulbauten um- und neugebaut, ohne jedoch diese Chance zu nutzen, von pädagogischer Seite her dem Schulbau neue grundlegende Impulse zu geben. An der abschliessenden Tagung ging es um Architektur/Städtebau und nicht um Pädagogik/Schulbau. Die Schweiz ist in der PEB (OECD) nur passiv vertreten. Die internationale, seit drei bis vier Jahren interessante neue Schulbaudebatte hat bisher weder lokal noch zentral in der Schweiz eine Resonanz gefunden. In Stadt und Kanton Zürich gibt es ein zunehmendes Bewusstsein über diesen Mangel und erste lokale, innovative Ansätze (Stadt: ZZN, Volketswil, Kilchberg, Oetwil am See). Es gibt schweizweit gesehen kein Gefäss, welches die Einzelinitiativen anstossen, reflektieren/evaluieren oder gar koordinieren kann. Es gibt bisher auch keinen organisierten Erfahrungsaustausch.

5.2. Befunde auf methodischer und strategischer Ebene

5.2.1. Pragmatische Methoden zur systematischen Umsetzung qualitativer Kriterien in Architektur und Planung in den USA

Die Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur ist ein Forschungsfeld, welches im Bereich erkenntnis- und wissenschaftstheoretisch schwer zu fassenden Disziplinen liegt. Beide sind Teil von sehr komplexen und dynamischen soziokulturellen Systemen. Beiden ist gemeinsam, dass sie nahe am Menschen und auf Gegenwart und Zukunft ausgerichtet sind. Angesichts dieser Grundtatsache erscheint es deshalb nicht überraschend, dass sich die USA mit ihrer Stärke in pragmatisch-empirischen Ansätzen bei der systematischen Erforschung und Entwicklung dieser Schnittstelle als weltweit führend erwiesen hat. Vordringliches Ziel in den USA ist "a better practice right now". Die durchaus relativ gemeinten jährlichen Auszeichnungen für die "best practice", sollen Ansporn geben, es noch besser zu machen.

5.2.2. Alexanders Grundmustersprache als Grundlage

Die in den 70er Jahren von Christopher Alexander und seinem Team in Berkley entwickelte Architekturtheorie, Entwurfs- und "Diagnose"-Methode der "Pattern-Language", die in Europa auf wenig Interesse und Verständnis stiess, wurde in den USA von SchulbauplanerInnen wieder aufgegriffen und spezifisch für den Schulbau weiterentwickelt. Von Christopher Alexanders grundlegendem und umfassendem Werk ist bisher nur ein einziges Buch auf Deutsch übersetzt worden („Eine Muster-Sprache“, Übersetzt 1995). Mittels eines unterschiedlich gut durch empirische Untersuchungen abgestützten Systems von Entwurfs-Prinzipien wird versucht, den wissenschaftlich schwer fassbaren Bereich qualitativer Kriterien zu strukturieren. Die Formulierungen sind einfach und richten sich sowohl an die entwerfenden ArchitektInnen als auch an die nachprüfenden Laien.

5.2.3. Lackneys und Wolffs Entwurfsprinzipien für Lernumwelten

Lackney's 33 unterrichtsbezogene Entwurfsprinzipien für Schulen und Gemeinde-bildungsstätten beziehen sich primär auf die äusseren, strukturellen und situationsbezogenen Aspekte, während Wolffs 32 Designprinzipien den Fokus auf die Gestaltung von Lernlandschaften richten, welche projektorientierte Lernprozesse unterstützen. Sowohl Lackneys als auch Wolffs „Prinzipien“ richten sich vor allem an Projektteams und ArchitektInnen und sind deshalb zukunftsgerichtet.

5.2.4. Tanners standardisierte Beurteilungsmethode von Schulbauten

Tanners 51 „Designmuster“ sind im Unterschied zu den Prinzipien der anderen beiden Autoren auf die Beurteilung bestehender Schulanlagen ausgerichtet. Sie können auch für die Bewertung oder Kritik fertig vorliegender Projekte verwendet werden. Es scheint, dass sie sich als „standardisierte Checkliste“ in ganz USA durchzusetzen beginnt, da bereits auf Grund dieser Kriterien nach objektiven, räumlich definierten Indikatoren geforscht wird, bei welchen sich ein signifikanter Zusammenhang zu sozialem Verhalten und Motivation/Leistungsbereitschaft vermuten lässt. Mit systematischen Umfragen bei den Benutzern und standardisierten Evaluationen durch Fachleute wird ebenfalls versucht, solche Indikatoren zu finden oder die tatsächliche Relevanz theoretisch vermuteter Indikatoren in der Praxis zu verifizieren.

5.2.5. Sanoffs Assessment-Methoden als Kommunikationshilfen

Die „School-Building Assessment“-Methoden, von der staatlichen Universität in North Carolina entwickelt, verstehen sich vor allem als Instrumente, um einen verbindlichen dialogischen Prozess zwischen ArchitektInnen und PädagogInnen sowie Raumfachleuten und Laien in Gang zu bringen und zu strukturieren.

5.2.6. Ansätze in Europa: „School works“ in London

In Europa wurden während dreimonatigen Nachforschungen wenige Ergebnisse vergleichbarer wissenschaftlicher Studien oder Planungsinstrumente gefunden. Eine erfolgsversprechende Arbeit an der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur mit Schwergewicht auf der Volksschulstufe in London ist mit der neu gegründeten Institution „School-Works“ begonnen worden. Unterstützt werden sollen dabei vor allem die mit Schulbauplanungs-Verfahren wie Wettbewerbs-Abwicklungen, etc. oft überforderten lokalen Schulbehörden.

5.2.7. Schulbeurteilungsinstrumente in Wien und Koblenz

In Wien wird zur Zeit unter Leitung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur unter dem Titel Q.I.S ein neues Netzwerk für Qualitätsmanagement aufgebaut. Bei den bereits vorliegenden umfangreichen Musterfragebögen an Lehrpersonen, Eltern und SchülerInnen wurden die Raumbeurteilungs-Fragen jedoch sehr untergeordnet behandelt.

Spezifische Fragebögen zur Beurteilung von Schulbauten sind zur Zeit an der Universität Koblenz durch R. Walden in Arbeit.

5.2.8. Interessante empirische Forschungsansätze in Europa

Wenige interessante empirische Forschungsansätze wurden bei Rittelmeyer und Kroner (Architektur für Kinder, 1994) gefunden, welche von den Wahrnehmungs- und Erlebniswelten der Kinder ausgehen. Sie sind wissenschaftlich jedoch fragwürdig. Eine systematische Weiterentwicklung steht nicht in Aussicht.

6. Schlüsselbegriffe an der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur

6.1. Lernumgebungen

Beat Mayer vom Amt für Bildungsforschung des KT. Bern schreibt in seinem Länderbericht der Schweiz für das OECD CERI-Regionalseminar im August 2001 in Esslingen (D), nachdem er die Wichtigkeit der PISA-Studien hervorgehoben hat: „Das Lernen in der Wissensgesellschaft wird bei den Schülerinnen und Schülern eine neue Art von Lernprozessen notwendig machen. Lernen muss vermehrt als aktiver, stark selbstgesteuerter Prozess des Aneignens von Lerngegenständen verstanden werden. Die kognitiv-konstruktivistische Sicht des Lernens bedingt eine Überprüfung der Rolle und vor allem auch der Ausbildung der Lehrenden. Diese sind nicht nur als Vermittlerinnen und Vermittler von Lerninhalten, Haltungen usw., sondern müssen auch anregende Lernumgebungen gestalten, Lernprozesse begleiten und begutachten, neue Zugänge ermöglichen, beim Klären von Fragen helfen, Lerngegenstände strukturieren.“

Der in unserem Zusammenhang vielversprechende Begriff der „Gestaltung anregender Lernumgebungen“ ist bei genauerer Betrachtung eine metaphorartige Formulierung der „Situativen Lerntheorie“, wie sie auf der Basis des in den 90er Jahren entwickelten erkenntnistheoretischen Ansatzes des „Neuen Konstruktivismus“ in der pädagogischen Psychologie insbesondere von Gerstenmaier & Mandel eingeführt wurde. Obwohl der Begriff in der Schulpraxis bedeutet, konkrete, ortsbezogene Geschehnisse mittels Videoaufnahmen auf die Projektionsfläche konventioneller Klassenzimmer zu bringen, sich also eines virtuellen Mediums bedient, kann er als Brückenschlag zu den schulhausbezogenen „Lernumgebungen“ gesehen und verstanden werden.

6.2. Lernlandschaften

Der handlungsorientierte Unterrichtsansatz, welcher der beschriebenen, instrumentalisierten Unterrichtspraxis zu Grunde liegt, kann, wie in dieser Studie gezeigt wird (siehe: z.B. S.J.Wolff, „Design Features for Project-Based Learning“ CD-ROM), dazu dienen, dem Schulbau von einem pädagogisch-didaktischen Leitbild her über die Normen und Richtlinien hinaus neue Impulse zu geben. Dabei könnte der Begriff der „Lernlandschaften“ oder „Learnsapes“, wie er bei einem der ENSI-Programme der OECD eine titelgebende Rolle spielte, auch auf die Gestaltung der Innenräume ausgeweitet werden.

6.3. Lebensraum Schule

Der dritte Schlüsselbegriff, der geeignet erscheint, einen Aspekt an der Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur auf eine neue Weise auszudrücken, ist der Begriff „Lebensraum Schule“. Dieser Begriff ist in der deutschen Schweiz von den Dreien der am besten Eingeführte, gab er doch während Jahren dem wohl wichtigsten nationalen Projekt der Stiftung Umweltbildung (SUB) den Titel. Auch dieser Begriff – obgleich ebenfalls von Umwelt und Aussenraum herkommend - dürfte die Kraft haben, dem Schulbau in der Schweiz – wie er dies in Österreich bereits getan hat - neue Impulse zu geben (vgl. Titel des Arbeitskreises und des Linzer Schulbausymposium). Die besondere Qualität dieses Begriffes liegt in seinem das engere Lernmilieu der Schule überspannenden Lebensbezug. In diesem Begriff sind speziell auch die neuen Tagesschulaufgaben der Schule gut aufgehoben. Er verweist auf die Schnittstelle zwischen Schul- und Wohnbau, also auf den Begriff des „Schulheims“.

7. Kernelemente des pädagogischen Schulbaus

7.1. Einleitung

Die bisherigen Ergebnisse der Literaturrecherche machen eine klare Unterscheidung notwendig zwischen Themen, welche in der ausgewählten Schlüsselliteratur gemeinsam erscheinen und Themen, welche sich von der Menge der Basisliteratur her am meisten in den Vordergrund drängen und damit wissenschaftlich nummerisch am besten abgestützt scheinen. Die Häufigkeit, mit welcher ein Thema in der Forschung (Basisliteratur) erscheint, sagt vor allem etwas über dessen Aktualitätsgrad in einer bestimmten Zeitspanne aus. Es ist leicht nachvollziehbar, weshalb in den 70er und 80er Jahren im Energiefeld der Umweltbewegungen schulischem Aussenraum, in den 90er Jahren den neuen Technologien für Schüler- und LehrerInnen und in jüngster Zeit den Sicherheitsfragen auf dem Schulgelände eine grosse, überproportionale Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

In den USA ist die Forschung gut vernetzt. Wenn also dieselben Themen in verschiedenen Berichten der USA zeitlich gestaffelt sehr ähnlich erscheinen, so ist dieser Übereinstimmung weniger Bedeutung beizumessen als wenn dieselben Themen an verschiedenen Orten in Europa als wichtig befunden werden. Aus der 51 Haupt- und Nebenkriterien umfassenden Liste von Tanner wird deutlich, wie komplex die funktional-pädagogischen Anforderungen an den Volksschulbau sind (vgl. auch das Beispiel „Licht“ in der Einleitung). Manche Themen haben auch einen ambivalenten oder polaren Charakter, wie beispielsweise in den Prinzipien No 8 und 22 von Lackney, nach welchen eine Verkehrsfläche (Fussgänger) gleichzeitig mäandrierend, mit Rückzugsmöglichkeiten ausgestattet und gut überblickbar sein soll.

Im Rahmen dieser Recherche war es einerseits aus Zeit- und Mittelgründen nicht möglich, die Literatur auf sämtliche relevante Themen hin genau und kritisch zu befragen, um daraus sorgfältig verlässliche Schlüsse zu ziehen und stringente Formulierungen zu prägen, andererseits erscheint dies zum jetzigen Zeitpunkt auch nicht wünschbar. Wir stehen zumindest in Europa mitten in einer Phase einer grundsätzlichen Hinterfragung der geltenden Bildungsziele. Die in der modularen beruflichen Fortbildung auch in der Schweiz bereits praktizierte Verlagerung von der Wissensanhäufung auf die Kompetenzentwicklung in den vier Bereichen der Fach-, Methoden-, Sozial- und in der Selbstkompetenz wird heute selbst von höchster OECD-Ebene aus mit zunehmendem Nachdruck auch für die Volksschulen empfohlen (Vgl. Projekt DeSeCo, www.deseco.admin.ch).

Um die Erwartungen des Auftraggebers (Vgl. Kap. 1.1.) nach einer sofort einsetzbaren Anforderungsliste zu erfüllen, wird im Kapitel 7.3. ein provisorisches Themengerüst mit zehn Leitzielen erstellt, welches in 44 Kriterien differenziert wird.

7.2. Der Dreischritt: Bildungsziele – Lernmethoden – Raumgestaltung

Wolff leitet die Anforderungen an die Gestaltung von Lernumgebungen von den Herausforderungen der soziokulturellen, der wirtschaftlichen und der technologischen Entwicklungen auf dem Weg von der Produktions- über die Dienstleistungs- zur heutigen Wissensgesellschaft ab. Sie stützt sich insbesondere auf folgende, 1999 von der „League for Innovation in the Community College“ formulierte Bildungsziele ab: a) Kommunikationsfähigkeiten, b) Denkfähigkeiten im Argumentieren, Analysieren und Umgang mit numerischen Daten, c) Gemeinschafts- und Gesellschaftskompetenzen in einem pluralistischen und multikulturellen Umfeld, d) Aufmerksamkeit und Bewusstsein auf lokaler, globaler und ökologischer Ebene, e) kritische Denk- und Problemlösungsfähigkeiten, f) zwischenmenschliche Kompetenzen, wie Teamfähigkeit, Organisationsfähigkeit von Beziehungen und Arbeitsprozessen, Konfliktfähigkeit, g) Selbstkompetenzen, wie Anpassungsfähigkeit, Lern(stil)fähigkeit und persönliches Verantwortungsgefühl. Auf diesen hohen Bildungs-, bzw. Kompetenzzielen (1) begründet Wolff die Wünschbarkeit einer projektbasierten Unterrichtsmethode (2), von welcher sie die spezifischen Anforderungen an die Grösse und Qualität unterschiedlicher Raumzonen als Teil einer anregenden und unterstützenden Lernumgebung ableitet (3).

Sanoff empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen mit den Assessment-Methoden stets den Dreischritt von den Bildungsinhalten (1) über die Lernmethoden (2) zu den Raumanforderungen (3) von neuem zu vollziehen.

Auch in der europäischen Schlüsselliteratur ist dieser Dreischritt, wenn auch nicht immer gleichgewichtig, stets präsent. So postuliert z.B. der Arbeitskreis Architektur und Schule 1997 in Salzburg, dass sich „Kreativität als zukünftige Schlüsselqualifikation für die Ausbildung und ganzheitliche Persönlichkeitsbildung in der Schule (1) durch prozess- und projektorientierte Methoden fächerübergreifend und wirksam entfalten könne (2), bevor dann konkretere bauliche Anforderungen formuliert werden (3).“

7.3. Provisorisches Themengerüst und Kriterienkatalog für Zürich

Pädagogische Anforderungen im engeren Sinne sind nur wenige quantifizierbar. Die Gewichtungen der 44 zu 11 Themen zugeordneten Kriterien müssten für jede konkrete Situation und Aufgabenstellung entsprechend dem spezifischen Profil einer Schule neu ausgehandelt werden. Sie könnten bei Wettbewerben oder Studienaufträgen auch den Projektteams und ihren Entwurfsentscheidungen überlassen werden.

Anforderungen, welche in SIA-Normen oder in anderen Bauvorschriften verlangt werden wie Mindestmasse, Sicherheits- und Brandschutzanforderungen etc. werden im Folgenden nicht nochmals aufgeführt.

A. Integration ins Quartier

1. Städtebauliche und funktionale Integration ins Quartier
2. Eignung und Attraktivität der Schulgebäude und Aussenräume für die Abend- und Freizeitnutzung, Vorbeugende Massnahmen gegen Missbrauch.
3. Qualität des Einbezugs ausserschulischer Lernorte

B. Identitätsstiftung

1. Umsetzungsqualität des Schulleitbildes
2. Qualität des Umgangs mit räumlichen, mikroklimatischen und kulturellen Eigenheiten des Ortes
3. Offenheit der Teilkonzepte für Mit- und Weitergestaltung durch die BenutzerInnen

C. Ästhetische Qualitäten

1. Ausdrucksqualität der Schule als spezifischer öffentlicher Ort/Bau unserer Zeit
2. Umgang mit den polaren Anforderungen:
 - 2.1 Zeitlose Qualitäten im Sinne ästhetischer Nachhaltigkeit
 - 2.2 Qualitäten, welche die Nähe zur „Geburtlichkeit“⁴¹ des Menschen, zum Offenen, Wandelbaren, Unfertigen, Überraschenden zum Ausdruck bringen; die Ferne zur Sterblichkeit des Menschen, zum Erhabenen, Monumental-Zeitlosen, Entmaterialisiert-Geistigen (Vgl. 7.4, P.9)

D. Schule als Lernlandschaft

1. Spann- und Erlebnisbreite unterschiedlicher Raumqualitäten
2. Funktions- und altersbezogene Angemessenheit der Oberflächengestaltungen und der Raumstimmungen
3. Kontinuierlicher Prozess unter Mitarbeit der Benutzer

E. Lebensraum Schule

1. Abstufung des Öffentlichkeitsgrades
2. Rückzugsmöglichkeiten auch für Lehrpersonen („Abschalt-Orte“)
3. Schaffung einer gemeinsamen „Mitte“
4. Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Artenvielfalt

F. Kommunikation- und Übergangszonen

1. Übersichtlichkeit, Nutzbarkeit (unter Berücksichtigung besonders der feuerpolizeilichen Vorschriften) und Attraktivität der Korridore und Treppenhäuser als Bewegungs- und Begegnungsräume, auch für informelles Lernen
2. Erkennbarkeit und empfangender Charakter der Eingangszone
3. Virtuelle Vernetzung
4. Professionelles Leitsystem, Beschriftung, Wegweiser für Innen- und Aussenbereiche

G. Clusterbildung

1. Räumliche Gliederung und Zuordnungsqualität der Unterrichtsräume für Klassen, Halbklassen, grössere und kleinere Gruppen
2. Grad der kurzfristigen Transformationsmöglichkeit der Zwischenwände von offen bis geschlossen

H. Behaglichkeit und Gebrauchsfreundlichkeit

1. Differenzierte und benutzergerechte Kunst- und Tageslichtgestaltung
2. Maximale Tageslichtausbeute (Blendschutz)
3. Feuchtigkeits- und Wärmekontrolle (sommerlicher Wärmeschutz)
4. Sorptionsfähigkeit der Wand- und Deckenflächen (Feuchtigkeitsregulierung)
5. Frisch- und Abluftregulierung
6. Akustische Qualitäten (Lärmabschirmungen, Nachhallkontrolle, etc.)
7. Flächenanteil und Benutzbarkeit der Wandoberflächen für die eigene Gestaltung, Reparierbarkeit
8. Pflegefreundlichkeit und Alterungsqualität der Fussböden

I. Ökologischer Lernort

Didaktische Qualität vorbildhafter bauökologischer Massnahmen

1. Aktive und passive Sonnenenergienutzung
2. Bodenschutz (geringe Versiegelung), Regenwasser: Retention, Nutzung und Versickerung

3. Brauchwassernutzung, ev. no-mix-System der Toiletten
4. Extensive und intensive Dachbegrünung
5. Ökologische Wärmeerzeugung (Holzschnitzel, Pellets, etc.)
6. Abfalltrennung, Kompostieranlage
7. Gartenbauanlage
8. Streichel- und Nutztierhaltung

K. Gebäudestruktur

1. Langlebigkeit, Unterhalts- und Alterungsqualität der Primärstruktur, des Erschliessungs- und Fassadensystems
2. Kurz- und langfristige Flexibilität des inneren Trennsystems
3. Zugänglichkeit und Anpassbarkeit der technischen Infrastruktur

L. Prozessgestaltung und Partizipation

1. Umbauten
Bewertung der bestehenden Schulanlagen durch die betroffenen Schüler-, LehrerInnen, Hauswarte und Schulletern (auch zur Sensibilisierung) und Fachpersonen mit standardisierten Checklisten und Beurteilungsskalen (Vgl. Assessment-Methoden, Kap. 4.6. und 4.7.)
2. Um- und Neubauten
Prozessgestaltung: Schulleitbildentwicklung, gewertete Prinzipien- und/oder Kriterienliste durch Schulbehörden und Projektgruppe
3. Angepasste, mehrstufige, phasenweise offene Wettbewerbs- oder Studienauftrags-verfahren

7.4. Prozessfaktoren im grösseren Zusammenhang

7.4.1. Allgemeines

Wie aus der Stossrichtung der gesamten Schlüsselliteratur klar hervorgeht, sind die Prozessfaktoren für den pädagogischen Schulbau von weit grösserer Bedeutung, als dies unter Punkt L des Themengerüsts (Kapitel 7.3.) zum Ausdruck kommt. Die gegenwärtigen Probleme an der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur sind allerdings in Mitteleuropa und insbesondere in der Schweiz vergleichbar mit den Problemen zweier Nachbarstaaten mit verschiedenen Sprachen nach einer Konfliktsituation. Neben

diplomatischem Geschick braucht es langfristige Begegnungs-, Annäherungs- und Austauschprogramme, um Misstrauen, Vorurteile und Verständnislosigkeit in einen offenen, neugierigen Kulturaustausch umzuwandeln. Dem Ärger der ArchitektInnen darüber, dass die Schulbehörden in der Regel ausser einem Raumprogramm keine klaren Wünsche formulieren und erst ganz am Schluss Unzufriedenheit oder grundsätzliche Kritik laut werden lassen, steht die Frustration vieler Lehrpersonen und Hauswarte gegenüber, dass die ArchitektInnen in Fachjurs über ihre Köpfe hinweg ihrer Meinung nach gebrauchts-, veränderungs- oder gar lebensfeindliche Architekturmonumente erstellt haben.

Die Zeitpläne der Jurierungen öffentlicher Projektwettbewerbe sind notgedrungen oft so gestaltet, dass in einem ersten Rundgang nur wenige Minuten verfügbar sind, um zu entscheiden, ob ein Projekt in einen zweiten Rundgang mitgenommen werden soll oder nicht. Nur wer sich routiniert in der abstrahierten Zeichnungssprache von Grundrissen, Schnitten und Fassaden bewegen kann, und wer über ein differen-

ziertes Vokabular bezüglich Raumqualitäten verfügt, kann sich in einen solchen Entscheidungsprozess einbringen. Erst in Phasen, in denen Entscheidungen aufgrund konkreter, anschaulicher Gegenstände zu fällen sind, wie z.B. Materialentscheidungen auf der Basis verschiedener Bemusterungen, ist es auch Laien möglich, gleichberechtigt Urteile einzubringen.

Umgekehrt kann von ArchitektInnen nicht erwartet werden, dass sie sich auf dem Niveau des aktuellen Diskurses um Bildungsziele und Lernmethoden befinden und mehr als die eigenen Schulbau- und als Kind gemachten Unterrichtserfahrungen mitbringen.

7.4.2. Partizipation im Schulbau als „Lokale Agenda21“-Prozess

Bekanntlich sind seit Rio 1992 weltweit alle kleinsten politischen Einheiten – in der Schweiz die Gemeinden oder Stadtquartiere - aufgefordert, die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung in konkreten, kleinen Schritten innerhalb ihres Kompetenzbereiches umzusetzen. Dabei kommt der Partizipation im Sinne einer Mitbeteiligung möglichst vieler Individuen, Familien, Vereinen und Unternehmungen etc. eine vorrangige Bedeutung zu. Schulbauplanungen sind prädestiniert, Bestandteil von LA21-Prozessen zu werden oder gar solche auszulösen weil sie:

- hochgradig zukunftsgerichtet sind
- verschiedene Akteure, Generationen und Fachleute zusammenbringen
- die Chance bieten, auf Schularealen vorbildhafte Begegnungsräume zwischen verschiedenen Kulturen und zwischen Mensch, Natur und Technik zu gestalten und zu pflegen

Beispielhaft für ein prozesshaftes, partizipatives Vorgehen im Sinne der LA21 sind die Richtlinien der Stadt Zürich von Juli 2002: „Qualität der Freiräume, Kindergärten und Horten“.

¹ Vergleiche Hans Saner: „Geburt und Phantasie. Von der natürlichen Dominanz des Kindes“, 2. Auflage, Basel, 1987 und Urs Maurer: „Geburt und Tod als Inspirationsquelle in der abendländischen Architektur, mit Schlussfolgerungen in Bezug auf den gegenwärtigen und künftigen Schulbau“, 2001

7.4.3. Prozessfaktoren im Einzelnen

Prozessfaktoren mit langfristigen Auswirkungen:

P1 Aus- und Weiterbildung

- Einführung von Raumwahrnehmung und Architektur in den Volksschulunterricht (Vgl z.B. Praxis an Rudolf Steiner Schulen, Theorie und Praxis bei Riklef Rambow, TU Cottbus, Anton Thiel, Forum Architektur und Schule, Salzburg)
- Vermittlung von Schulbauthemen in der Grundausbildung an pädagogischen Hochschulen
- Transdisziplinäre, projektbasierte Nachdiplomstudien spez. auch für Lehrpersonen und ArchitektInnen
- Schulinterne Weiterbildung/Beratung zur Schulbauplanung/Renovation (analog Schulgeländegestaltung)

P2 Forschung und Entwicklung

- Gründung eines interdisziplinären Arbeitskreises „Bildung und Architektur“
- Gründung einer gemeinnützigen Stiftung „Bildung und Architektur“
- Gründung eines Instituts „Bildung und Architektur“ mit Partnern aus den Bereichen Pädagogik und Architektur
- Aktive Rolle der Schweiz im Rahmen der OECD/PEB

P3 Entwicklung und Angebot von Dienstleistungen

- Gründung eines Kompetenzzentrums mit Beteiligung pädagogischer-, architektonischer-, gestalterischer- und ev. weiterer Fachhochschulen zur Entwicklung modularer Angebote und Instrumente zu Analyse, Prozessgestaltung, Planung und Unterhalt für Gemeinden, Kantone und Private

Prozessfaktoren mit kurzfristigen Auswirkungen:

P4 Gesamtkonzepte

- Entwicklung von Gesamtkonzepten, Strategien und Finanzplänen zur Abstimmung und Einbettung von Detailmassnahmen, zur Vermeidung von Provisorien und damit Fehlinvestitionen

P5 Einbezug der Renovationszyklen in die Gesamtplanung

- Zu einem Gesamtkonzept gehört der frühzeitige Einbezug der Ergebnisse des differenzierten Erneuerungsbedarfs von Bauteilen

P5 Effizientes Analyse- und Rückmeldesystem

- Bevor Sanierungen geplant und durchgeführt werden, sind die bestehenden Gebäude mit standardisierten Checklisten durch die Betroffenen und durch Fachleute zu bewerten
- Die Bewertungslisten sind zentral (erst kantonale, dann national) auszuwerten

P6 Keine isoliert baulichen Sanierungen

-Alle bau- oder energietechnischen Sanierungsmassnahmen von Schulbauten sind mit funktional-pädagogischen Verbesserungen zu koordinieren

P7 Angepasste Wettbewerbsverfahren

-Für die höchst anspruchsvolle Planungs- und Architekturaufgabe von Schulbauten, und Sanierungen sind nur bestens qualifizierte und engagierte ArchitektInnen mit beachtlicher Sozialkompetenz gut genug

-Die Wettbewerbsverfahren sind deshalb auf die Besonderheiten des pädagogischen Schulbaus (Vgl. Rahmengerüst und Kriterienkatalog 7.3.) abzustimmen. Anonyme Projekt- oder auch Gesamtleistungswettbewerbe sind für partizipative Prozesse weniger geeignet als mehrstufige und ab 2. Stufe offene, d.h. prozesshafte und partizipative Verfahren

-Den Programmen mit Sanierungsanteilen sind die Ergebnisse der vorgängigen Beurteilungen und der Zielformulierungen (Vgl. Assessment-Methoden Kap. 4.6 und 4.7) beizulegen. Um den Dialog auch teamintern zu fördern, sind die Planungsteams interdisziplinär und mit PädagogInnen zu besetzen

P8 Globalbudgets anstatt detaillierter Raumprogramme

-Um den notwendigen experimentellen Spielraum gewährleisten zu können, sollen Globalbudgets (z.B. aufgrund genehmigter Schülerprognosen) und Einsitz der Behörden in die Planungsgremien die notwendige Neuausrichtung und Kontrolle garantieren

P9 Partizipation der Betroffenen am Planungs- und Bauprozess

-Einbezug der betroffenen SchülerInnen (altersgemäss), Lehrpersonen, Hauswarte, Schulleitern in den Planungs- und Bauprozess

-Gestaltung der Baurituale als Schulfeste (Grundsteinlegung, Aufrichte, Schlüsselübergabe)

8. Konklusion und Erfordernisse

- 8.1. Der Schulbau wird in Europa und ganz speziell in der Schweiz in seiner kulturellen und volkswirtschaftlichen Bedeutung unterschätzt (Vgl. 5.1.2./3., 7.4.3.: P4-6, Anhang II.7.2.)
- 8.2. Es gibt zurzeit in Europa und ganz speziell auch in der Schweiz keine mit den entsprechenden organisatorischen, räumlichen und finanziellen Mitteln ausgestattete Institutionen, welche sich kontinuierlich und transdisziplinär mit der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur, insbesondere dem Schulbau beschäftigen (Vgl. 5.1.2./3., Anhang II.2.2-7.)
- 8.3. Der Informationsaustausch unter den in der OECD/PEB organisatorisch lose verbundenen Staaten ist noch sehr mangelhaft. Die Schweiz ist darin nur sehr passiv vertreten. Internationale Symposien und Projekte mit entsprechenden Mitteln gibt es im Rahmen der OECD ansatzweise für den schulischen Aussenraum, nicht aber für die Schulgebäude. (Vgl. 5.1.1.-3., Anhang II.2.6., III.1.2.)
- 8.4. Prozessfaktoren und eng damit verbunden die Partizipation bei Schulentwicklungen und Schulraumplanungen können in ihrer Bedeutung nicht hoch genug eingeschätzt werden. Sie können weltweit als integrale Bestandteile von lokalen Agenda+21-Prozessen verstanden werden. (Vgl. 4.4.2., 7.3.I, 7.4.1.-3.)
- 8.5. Zumindest in Europa fehlen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten speziell auch für Lehrpersonen, Architekten, Schul- und Baubehörden an der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur. Der Mangel an Fachleuten ist eine logische und folgenschwere Konsequenz. (Vgl. 7.4.1., 7.4.3.: P1, Anhang II.2.4.)
- 8.6. In der Schweiz mit ihrer föderalistischen Struktur sind geeignete Institutionen für Forschung, Entwicklung von Dienstleistungen, Aus- und Weiterbildung an der Schnittstelle von Bildung und Architektur zu schaffen. (Vgl. 2., 7.4.3.: P1-P3)
- 8.7. Es ist notwendig, dass eine standartisierte Methode zur Bestandesaufnahme und Beurteilung unter Berücksichtigung der pädagogischen und architektonischen Anforderungen bestehender Schulanlagen zu entwickeln. (Vgl. 4.7.2., 7.4.2.: P5, Anhang I.4.)
- 8.8. Um den internationalen Erfahrungsaustausch mit Europa und speziell auch mit den U.S.A. zu fördern, ist eine aktive Mitarbeit der Schweiz in der OECD/PEB anzustreben. (Vgl. 2., 2.1.1., 5.1.3., 5.2.1., 5.2.2.-5., 8.3, Anhang I.1, II.2.1., II.2.6.)
- 8.9. Nationale Institutionen können vom Bedarf her, falls sie potent und kompetent genug sind, auch international tätig sein. (Vgl. 7.4.3.: P3, 8.3.)

- 8.10. Die Forderung von Hartmut von Hentig nach Versuchsschulen ist speziell auch in der Schweiz im Sinne der Teilautonomie in Bezug auf Innovationen im Schulbau umzusetzen. Die Schulbau-richtlinien sind tendenziell zu lockern und analog zu den Globalbudgets durch Globalbaukosten abzulösen. Für Versuchsschulen braucht es finanzielle Anreize und Unterstützung. Die Prozesse sind professionell zu begleiten und zu evaluieren. (Vgl. 2.2.2.1., 7.4.2., 7.4.3.: P8, 8.6)

9. Fragen an die projektbegleitenden Fachpersonen:

9.1. Einleitung

Der Literaturrecherche wurde eine Begleitgruppe mit Fachleuten aus den Gebieten Pädagogik, Umweltbildung, Gestaltung und Kunst, Psychologie und Architektur zur Seite gestellt. Die Recherchisten, erachteten es als Chance, diese Fachleute zu ausgewählten Fragen um Antwort zu beten, welche Ansichten aus dem jeweiligen aktuellen Gesichtsfeld widergeben.

9.2. Die Fragen

Fragen an die Bildungsfachpersonen Elisabeth und Ueli

Unsere bisherigen Kontaktaufnahmen zu Bildungspolitikern, zu Erziehungswissenschaftlern und Bildungsfachleuten speziell auch in der Verwaltung auf Kantons- und Bundesebene haben gezeigt, dass Raumfragen und Schulbau-Architektur generell eine Art weisser Fleck in der Landkarte ihres Bewusstseins bildeten.

Fragen: 1) Sind die Wahrnehmungen in Euerem beruflichen Umfeld gleich oder anders?

(U.N.): Alle darauf angesprochenen fanden die Thematik interessant und relevant, aber daran hatten sie noch gar nicht konkret gedacht. Ein Raumbewusstsein existiert sehr wohl bei Lehrpersonen, aber die Räume werden als gebaut erlebt und die Idee, Architekten direkt anzusprechen, liegt nicht nahe. Es gibt kaum Kommunikation zwischen diesen beiden Berufsgruppen. Raumbewusstsein besteht aber bei vielen Lehrpersonen hinsichtlich der Einrichtung von Räumen (Gänge, Zimmer, Nischen) und hinsichtlich Schulhausumgebung und Pausenplatz!

(B.H.): Dito

(E.G.): Ja, in meinem beruflichen wie auch privaten Umfeld sind Bewusstsein wie auch Interesse für eine pädagogische Neukonzipierung von Schulbauten gering.

2) Worin seht ihr die wichtigsten 1 – 2 Gründe für diese – unsere – Wahrnehmung?

(U.N.): Siehe unter 1)

(B.H.): Nur bezogen auf Erziehungswissenschaft und Ausbildung von Lehrpersonen: es wird den Aspekten von Raum- und Schulbau-Architektur wenig oder kein Raum gewährt, weil zum einen die Lehrpersonenausbildung stark an professionsbezogenen Standards orientiert ist – und diese Standards sind vorwiegend auf personales Verhalten bezogen – zum andern haben Lehrpersonen in ihrer Praxis in der Regel nur beschränkt Einfluss auf die Gestaltung „ihres“ Schulzimmers. Im Rahmen der Teilautonomen Schulen und als Mitglieder von Baukommissionen vielleicht auch auf eine ganze Schulanlage, aber eher limitiert. Zum dritten wird vielleicht von manchen Menschen im Schulfeld das Potenzial von architektonischen und raumbezogenen Faktoren auf das Arbeits- und Lernverhalten von Lehrpersonen und Lernenden eher unterschätzt. (Ich glaube aber, dass in Sachen „Schulmobiliar“ die Sensibilität für ergonomische Fragen präsenter ist.)

(E.G.): Folgende Gründe erachte ich als prioritär:

- Allgemein mangelndes Bewusstsein für Lebensräume von Kindern und Jugendlichen sowie für Zusammenhänge von Bildungszielen und Raumfragen.
- Fehlende Kommunikation der Notwendigkeit pädagogisch sinnvoller Schulraumdefinitionen. Es fehlt an einer internen wie auch öffentlichen Diskussion zum Thema: Was für Räume sind für neue Lehr- und Lernmethoden sowie für veränderte Unterrichtsstrukturen notwendig? Was für Räume wollen wir, um Kinder in ihrer Entwicklung optimal zu fördern?
-

Das oft wenig zweckmässige Vorgehen bei Schulneubauten scheint mir eine Folge der obigen Punkte: Architekten und Behörden schenken pädagogischen Belangen zu wenig Beachtung, beigezogenen Lehrer/innen mangelt es an gesicherten Grundlagen, um über subjektive Anliegen hinaus eine räumliche Neuorientierung zu erreichen.

Fragen an die Bildungsfachpersonen bez. Grundstufe Elisabeth und Barbara und an den Architekten & Gesundheitsfachmann Urs Abt

National empfahl die EDK den Kantonen die Umwandlung der bisherigen Kindergärten in eine „Basisstufe“ – unseres Wissens ohne räumliche Begleitempfehlungen. Das im Kanton Zürich vom Volk am 24. November angenommene Bildungsgesetz definiert die neuen Stufen der Volksschule als Grund-, Primar-, und Sekundarstufe I. In Stadt und Kanton Zürich wurde an der Frage der räumlichen Anforderungen an die „Grundstufe“ gearbeitet. Der bisherige Begriff des „Kindergartens“ enthält eine Art Leitbild, welches sich von jenem der (Primar-)Schule begrifflich klar unterscheidet und abgrenzt. Der neue, abstraktere Stufenbegriff macht keinen deutlichen qualitativen Unterschied mehr. Im Neubau des Zentrums Zürich Nord wird die Grundstufe ins Schulhaus baulich vollständig integriert.

Fragen: 3) Sehen Sie aus der Entwicklung des Kindes, vor und nach dem Zahnwechsel bzw. der Schulreife die Wünschbarkeit einer andersartigen Gestaltung der Gebäude?

(B.G.): Ja, denn die sensomotorische Entwicklung der Kinder ist in diesem Alter noch nicht abgeschlossen.

Zu dieser Entwicklung, die heute bereits bei dieser Altersstufe vielfach Defizite aufweist, braucht es vermehrt Lernfelder für die Bewegungs- und Wahrnehmungsförderung. Besonders geeignete Lernfelder in dieser Hinsicht bilden naturnahe Aussenräume mit ihrer hohen Vielfalt an differenzierten, individuell wählbaren Bewegungsmöglichkeiten und ihrem reichem Angebot an Sinneserlebnissen und unstrukturierterem Spielmaterial. Für die optimale Nutzung dieser Lernfelder müssen sie leicht zugänglich sein. Spezielle Einrichtungen, die das Schmutzproblem reduzieren, helfen, dass die Nutzung dieser Räume durch dieses Problem nicht eingeschränkt wird. Auch in den Innenräumen soll genügend Platz für Bewegungsaktivitäten, v.a. auch grobmotorische, zur Verfügung stehen. Eine flexible Gestaltung erlaubt zumindest temporär grosszügige Bewegungs-räume zu schaffen.

Zur Lage der Grundstufe: Die Integration der Grundstufe in die Schule ist im Vergleich zu den dezentralen Kindergärten meist mit einem längeren Schulweg verbunden. Kleinere Kinder können diesen nicht mehr selbständig zurücklegen und müssen mit Fahrzeugen hingebacht werden. Dies bedeutet einen grossen Verlust an täglichen Lernmöglichkeiten im sozialen wie auch im sensomotorischen Bereich. Schulwege (Kindergartenwege) sollten so sicher und abwechslungsreich wie möglich sein und von den Kindern selbständig oder nötigenfalls mit Begleitung zu Fuss zurückgelegt werden können.

Dezentrale und im Quartier verankerte Standorte sind auch für die Grundstufe aus diesem Grund zu bevorzugen.

(U.A.): Ja, die Wünschbarkeit einer andersartigen Gestaltung der Gebäude ist gegeben, jedoch ist dies nicht eine Frage des Zahnwechsels oder der Schulreife sondern schlicht der Tatsache, dass die Ideen der neuen Grundstufe sich grundlegend vom Kindergarten und vom klassischen Schulbetrieb unterscheiden. Nach meiner Ansicht steht einer Integration der Grundstufe in einer neuen Primar-schulanlage nichts im Wege, wenn die spezifischen räumlichen Anforderungen, die für die Umsetzung des neuen Grundschul-

konzeptes unabdingbar sind, erfüllt werden können. Im Grundschulalter erlebt das Kind starke Wechsel zwischen Phasen der geistigen und physischen Horizonterweiterung, Phasen der Verarbeitung mit dem Wunsch nach Ruhe und Phasen von Unsicherheit und Angst mit dem Bedürfnis nach Schutz und Regression (die im Spiel bewältigt werden kann). Das Konzept der Grundstufe trägt diese wechselnde und individuell auch sehr unterschiedliche Entwicklung mit dem Einsatz von 2 Lehrkräften pro Klasse Rechnung. Der für dieses Konzept nötige räumliche und strukturelle Rahmen ist nach meiner Ansicht im Rahmen einer Primarschulanlage nur möglich, wenn bestimmte Rahmenbedingungen erfüllt sind und Abgrenzungen eingehalten werden können.

(B.H.): Nein. Ich würde dieser Frage auch wenig Bedeutung geben, denn „Schulfähigkeit“ – und nicht „Schulreife“ ist primär ein soziokulturelles Konstrukt und weniger eine biologisch-persönliche Angelegenheit. Natürlich begegnet dann jedes Kind mit seinen vorhandenen Fähigkeiten und Grenzen beim Eintritt in die Schule bzw. in den Kindergarten dem Übertritt in die „Sphäre des Öffentlichen“ einfacheren oder komplexeren Anpassungsleistungen, die es auf seine Weise leistet.

Wenn ich ein „pädagogisches Kriterium“ für wichtig halte, dann jenes der „Geburtlichkeit“ im Sinne Sanners: der lernende Mensch ist trotz der gewaltigen Kraft, die ihn zu unendlich vielen Anpassungsleistungen an die Gesellschaft zwingt, auch ein Mensch, der sich und seine Sozialität stets neu mitentwirft – in Anpassung und Eigenleistung. In diesem Sinne sollten Schulhäuser die „stete Entwurfsmöglichkeit von Lernenden“ in Anlage und Prozess stützen – zumindest nicht behindern. Ein Schulhaus sollte in diesem Sinne „nie fertig gebaut sein“. Aus dieser Überlegung heraus soll im Schulhaus genug Platz vorhanden sein für gestalterisch-künstlerische Arbeit von Lernenden und auch für Kunst von Erwachsenen.

(E.G.): Die sogenannte Schulreife ist von Erwachsenen definiert und begründet die räumlichen Belange viel stärker hinsichtlich des zu vermittelnden Lernstoffes als nach den Bedürfnissen der Kinder.

Die Entwicklungsschritte bei Kindern in sozialer, emotionaler und intellektueller Hinsicht vollziehen sich zudem sehr unterschiedlich; sie können daher nicht die bestehende grosse Differenz zwischen Schul- und Kindergartenräumen rechtfertigen. Die Unterschiede sind nur zum kleinsten Teil auf Entwicklungsphasen der Kinder zurückzuführen – wenn überhaupt. Raumpprägender sind gewählte Lehr- / Lernformen.

Wenn ja:

- 4) Soll sich neue Basis- oder Grundstufengebäude räumlich, von der Atmosphäre her eher am Leitbild der traditionellen Kindergärten orientieren oder eher am Leitbild der Primarschule?

(B.G.): Aus meiner Sicht sollte die Grundstufe die Chance nutzen, auch räumlich ein neues Leitbild zu schaffen.

(U.A.): Aus meiner Beantwortung der Frage 3 ergibt sich:

Die neue Grundstufe soll sich räumlich und Atmosphärisch weder an den Leitbildern des Kindergartens noch der Primarschule orientieren.

Welche 1 – 2 wichtigsten Gründe führen Sie zu dieser Überzeugung:

(B.G.): Die Gestaltung muss einer grösseren Vielfalt von Lernformen gerecht werden als im Kindergarten oder in der Primarschule allein und wird sich deshalb auf mehrere Räume, neuartige Raumformen, Raumaufteilungen und Nischen verteilen müssen.

Da sich das Aufwachsen der Kinder in den letzten Jahren rasch verändert hat (Einschränkung der Spielräume durch Verkehrszunahme, verstärkter Rückzug in Innenräume, Bewegungsmangel, Einschränkung der Naturerfahrung usw.), sind dringend auch neue Konzepte für die Schulraumgestaltung nötig. Die sinnes- und bewegungs-orientierten Gestaltungselemente und –prinzipien, die eher im Kindergarten anzutreffen waren, sollten keinesfalls reduziert, sondern ausgebaut werden.

(U.A.):

- Die neue Grundstufe braucht räumliche Voraussetzungen, die sich am Konzept dieser Stufe orientieren und dieses unterscheidet sich völlig von den bisherigen Konzepten in Kindergarten und Primarschule, die von einer „Normalentwicklung“ ausgingen. Die neue Grundstufe betont die individuelle Entwicklung nach dem persönlichen Lebens-rhythmus des jungen Menschen und der sich individuell

entwickelnden Lern- und Leistungsbereitschaft. Diese individuelle Entwicklung wird in einem sozial und altersmässig breit gefächerten Umfeld gefördert und auch gefordert.

- Die Bedürfnisse nach Schutz und Geborgenheit einerseits und der Lust Neues zu entdecken andererseits sollten durch das räumliche Konzept gewährleistet resp. gefördert werden. Es muss also die Möglichkeit bestehen, im Unterricht zuerst nur zu beobachten, mit zunehmendem Interesse mitzutun, mit der Möglichkeit des Rückzugs ohne Gesichtsverlust bei Unsicherheit und Angst.
- Den wechselnden motorischen Bedürfnissen dieser Phase ist ebenfalls einerseits Raum und andererseits Schutz zu geben. Lernen ist bei kleinen Kindern vor allem gekoppelt mit Primärerfahrungen und emotionalen Erleben.

Konkret heisst dies:

- Grössere Klassen mit vielfältigen Formen von Lernen in körperlicher und geistiger Bewegung benötigen völlig anders gestaltete Klassenräume.
- Es braucht abgetrennte oder abtrennbare Raumzonen und Nischen für die vielfältigen Nutzungen.
- Idealerweise sollte eine Zone für den Unterricht in den kognitiv orientierten Fächern so abgetrennt sein (Einwegscheibe), dass beobachtet und mitgehört werden kann ohne mittun zu müssen, und ohne dass die andern dabei gestört werden, resp. sich gestört fühlen.
- Für den Tagesschulbetrieb sollen in allen Stufen Einrichtungen des täglichen Lebens wie Kochen, Putzen, Waschen etc. in das tägliche Lernen und Erleben mit einbezogen werden können. Die räumlichen Voraussetzungen sind entsprechend zu gestalten.

(B.H.): Beide Leitbilder sollen – sofern vorhanden – genutzt werden. Aber die „Atmo-sphäre“ soll nicht nur „vorschulkind-bezogen“ oder „schulkind-bezogen“ sein, sondern auch den Bedürfnissen der darin arbeitenden Erwachsenen in ihren spezifischen Funktionen gerecht werden. In diesem Sinn wünsche ich mir primär nicht ein blosses „pädagogisches Leitbild“ für den Schulbau, sondern ein Schulbauleitbild für alle, sodass Lernen und Lehren und Miteinanderleben für alle Lernenden, Lehrenden und für Erwachsene optimal möglich ist. Ein „Detail“ dazu: In einer teilautonomen Schule mit ihrem Organisationsgrad sollte pro Klasse auch ein „Büroplatz“ für eine erwachsene Person mitgeplant werden. Ebenso müssen mehr Räume wie nur das Lehrpersonen-zimmer als Sitzungszimmer eingerichtet werden. Ich kann mir auch vorstellen, dass ein grösseres Schulhaus auch über eine „Kantine“ oder einen „Kiosk“ verfügt.

(E.G.): Eher am Leitbild des Kindergartens.

In den letzten Jahren haben sich vereinzelte Unterstufenräume ganz allmählich und bescheiden denen von Kindergärten angeglichen. Dabei wurde offenbar, wie Möglichkeiten an Interaktionen parallel zu flexibel eingerichteten Räumen zunehmen. Beispiele sind Bücher- und Rückzugsecken, Bau-, Spiel-, Musikorte, Kreis, u.a.

Sobald Lehrer/innen forschendes, problemlösendes, individuelles Lernen der Kinder ins Zentrum stellen, sind sie auf entsprechend eingerichtete Räume angewiesen. Viele Interaktionen bedingen gewisse Räumlichkeiten: Hier ist der traditionelle Kindergarten einen Schritt voraus, weil er sich nie fixierten Lehrmeinungen unterordnen musste. Die Gesellschaft tolerierte wohl deshalb Freiräume in Kindergärten, weil hier keine Leistungen nach bestimmten Lernkonzepten erbracht werden mussten.

Dazu ein Zitat von Loris Malaguzzi: „Die räumliche Umgebung ist konstruktives Element einer jeden theoretischen oder politischen Betrachtung von Erziehung.“ (L. Malaguzzi: Hundert Sprachen hat das Kind: Reggio Emilia)

Bedenkt man die unterschiedlichen Bereiche, wo Kinder gefördert werden sollten, so können herkömmliche Schulzimmer ganz einfach nicht mehr genügen. Beispiele: Thementische, Sprachlernen und Bücher-ecke, Gruppentische für Mathespiele, „Bau- und Experimentierplätze“, Laborwerkstatt, Natur, Computerstationen, Audibereich, Szenisches Gestalten, Begegnungsorte, Kunstateliers

Orte für ausserschulische Betreuungsangebote wären hier noch zusätzlich zu nennen.

Da die Grundstufe altersheterogen und mit Teamleitung geplant ist, muss zwingend stärker auf Kindergarten- als auf Schulstrukturen Rücksicht genommen werden. (In einem EDK-Dossier besteht die Vision, dass die Anschlussstufen ebenfalls altersheterogen und in Teambetreuung zu planen sind!)

Fragen an die Bildungsfachperson & Architekt Bruno & Urs Abt

Dem Ansatz: „Kind im Mittelpunkt“ stehen die Anforderungen an den Arbeitsort der Lehrpersonen und in der Abendnutzung anderer Erwachsener entgegen. In der neueren untersuchten Literatur wird der erste Ansatz relativ häufig, die zweite Tatsache selten thematisiert.

Fragen: 5) Erscheint Euch eine klare und differenzierte Berücksichtigung beider Nutzer-gruppen wichtig?
Bitte 1 – 2 wichtigste Gründe für ein ja oder nein angeben.

(U.A.): Ja, wobei anzumerken ist:

- Es sind 3 Nutzergruppen, die Kinder, die Lehrkräfte und die Erwachsenen, zu denen auch die Eltern der Kinder gehören.
- Es sind aber auch verschiedene Nutzungsarten, die es zu differenzieren gilt:
 - Unterricht in den verschiedenen Stufen mit den entsprechenden Anforderungen an die räumliche Gestaltung und Einrichtung
 - Betreuung der Kinder ausserhalb der eigentlichen Unterrichtszeit (Tagesschule, Mittagshort etc.)
 - Unterrichtsvorbereitungen durch die Lehrkräfte
 - Schulleitung und Verwaltung der Schule und der zusätzlich integrierten Nutzungen
 - Kontakte zu den Eltern und spezifische Veranstaltungen für Eltern
 - Diverse Abendnutzungen durch Jugendliche und Erwachsene für Bildung, Kultur, Geselligkeit und Sport.

(B.H.): Eine klare und differenzierte Berücksichtigung aller Nutzergruppen ist von Belang (siehe Antwort 4). Schulhäuser in der Schweiz sind öffentliche Orte für persönliches und soziales Lernen.

Wenn ja:

6) Wo seht ihr konkrete Ansätze zu einer Berücksichtigung beider Anliegen?

(U.A.): Gemeinsame Nutzung ist möglich und z.T. sogar sehr erwünscht bei nachfolgenden Raumgruppen und Nutzungen:

- Sitzungs- Konferenzzimmer mit entsprechender Infrastruktur, gemeinsame Nutzung durch Schulteam, Schulleitung, Behörden, und in der Abendnutzung durch diverse Organisationen.
- Spezialräume z.B. für den Musikunterricht, für Sprachschulung etc. können auch gut für die Bedürfnisse der immer wichtigeren Erwachsenenbildung genutzt werden. Für die Kinder ist es zudem unterstützend und motivierend, zu wissen, dass ihre Eltern ebenfalls und am gleichen Ort zur Schule gehen.
- Gemeinsam zu nutzen sind auch zentrale Räume
- Serviceeinrichtungen für die Mittagsverpflegung der Kinder können so gestaltet werden, dass diese auch als öffentliches Café/Restaurant, insbesondere zur Bewirtung der öffentlichen und halb öffentlichen Räume der Schulanlage (Aula, Saal, Konferenzräume etc.) genutzt werden können. Bei günstiger Lage wäre eine Kombination mit einem mittelgrossen Restaurationsbetrieb für die Abendnutzung der schulnahen Räume befruchtend.
- Sportanlagen und Turnhallen (diese Anlagen werden schon heute von verschiedenen Nutzergruppen beansprucht).

Die gemeinsame Nutzung von Räumen durch Erwachsene und Kinder verlangt klare Regeln beispielsweise bezüglich Alkoholausschank, Rauchverbote etc. und Lüftungsanlagen die garantieren, dass keine Luft aus Raucherzonen in die Nichtraucherzonen gelangen kann.

Es gibt aber auch Räume, die sich nicht für eine gemeinsame Nutzung eignen. Dazu zählen vor allem die Klassen- und Gruppenräume der Grundschul- und Primarschulstufe. Die individuell durch Kinder und Lehrkräfte in gemeinsamer Gestaltungskraft eingerichteten Räume bedürfen eines besonderen Schutzes ihrer eigenen Intimität.

(B.H.): Siehe oben

Fragen an die Forschungsfachpersonen Barbara, Ueli & Bruno

Die Forschungsmethode, wie die Schnittstelle zwischen Pädagogik und Architektur systematisch bearbeitet werden soll, ist in den USA klar definiert und auch etabliert. (Siehe Teil II A.B.C)

Frage: 7) Kann diese Methode auch in Europa trotz unterschiedlicher Schulkultur und anderem Bildungsverständnis übernommen werden?

(B.G.): Sicher kann ein Teil Forschungsmethoden auch bei uns verwendet werden (Interviews, Zeichnungen, Befragungen, Beobachtungen...).

Problematisch erscheinen mir die „objektiven Indikatoren“. Wie im Text erwähnt, ist es erstens äusserst schwierig bis unmöglich, einen allumfassenden Bildungserfolg zu definieren und zu messen. Vieles ist ja gar nicht oder nur mit sehr grossem Aufwand messbar. Auf der anderen Seite scheint es mir ebenso problematisch, den Einfluss der Architektur aus dem komplexen System von Einflüssen auf die Bildung isolieren zu können, um deren Wirkung zu messen.

(B.H.): Ich halte es für wünschbar, wenn die Schnittstelle von Pädagogik und Architektur systematisch bearbeitet wird, zur „Knowhow-entwicklung“ und zum „Knowhow-erhalt“ für ArchitektInnen und für Verantwortliche für öffentliche Erziehung.

wenn nein:

8) In welche Richtung müsste eine Suche nach einer für Europa und speziell auch für die Schweiz adäquaten Methode gehen?

(B.G.): Wesentlich einfacher erachte ich ein systematisches Beobachten der Kinder über längere Zeitperioden, was die Art der Interaktion mit verschiedenen baulichen Elementen anbelangt und die Frequenz und Aufenthaltsdauer an einzelnen Orten.

(U.N.): Die Grundidee der „Pattern Language“ lässt sich im Prinzip auf jeden kulturellen Kontext adaptieren. Somit lässt sich Alexanders Methodik auch auf CH-Verhältnisse anwenden. Allerdings dürfte dies ein ziemlich aufwendiger Prozess sein, da ja nicht nur die „Sprachen“ der tonangebenden zeitgenössischen Architekten in ein Muster gefasst, sondern diese auf dem Hintergrund der jeweiligen „Leitkultur“ eingebettet und beurteilt werden müssten. Ob sich dieser Aufwand für die vorliegende pragmatische Fragestellung lohnt, wäre zu hinterfragen.

Ich denke daher, wir müssten in der Schweiz wohl die Forschungsmethoden primär aufgrund des Standes unseres (Un-)Wissens festlegen und nicht einfach aus den USA übernehmen. Daher steht ja am Anfang diese umfangreiche Literaturrecherche.

Bezogen auf die im Rahmen dieser Recherche erfassten Methoden halte ich die standardisierte Evaluation und die Umfragen (Interview, Fragebogen) – allerdings nicht nur bei Lehrpersonen, sondern auch bei Schülerinnen und Schülern – auch für eine allfällige Schweizerische Studie geeignet.

Eher fragwürdig scheint mir der Versuch, spezielle Konstruktionsmerkmale von Schulbauten mit dem (messbaren) intellektuellen und sozialen Schulerfolg direkt zu korrelieren, welcher offenbar in vielen amerikanischen Studien als Zielsetzung erscheint.

Eine spannende Ergänzung könnte natürlich durch direkte Verhaltensbeobachtungen der Kinder und Jugendlichen gewonnen werden, wie sie z.B. bei einigen Studien im Aussenraum verwendet wurden (Übersicht dazu bei Johanna Forster, vgl. Anhang II.1.1). In der Schweiz könnte dabei auf das methodische Know-How des Marie Meierhofer Instituts in Zürich zurückgegriffen werden.

Frage an alle: Vollständigkeit der Themenfelder

In der beiliegenden tabellarischen Übersicht findet ihr die 5 Hauptthemenfelder der Zürcher-Liste und die in der Literatur entdeckten zusätzlichen 17 Themenfelder. In der hintersten Spalte seht ihr, wie stark diese Themenfelder relativ zueinander untersucht, bzw. Aussagen darüber abgestützt sind.

9) Gibt es für euch darin Themenfelder, die sehr wichtig und zu wenig untersucht sind?

Wenn ja:

10) Welche?

(B.G.): Ich fände es wichtig, den Vandalismus vertieft zu untersuchen. Ich könnte mir vorstellen, dass anhand dieses Themas wesentliche Informationen über die Beziehung der Schüler/innen zum Schulgebäude und zu dessen Gestaltung, Entstehungsprozess, Bewirtschaftung und Pflege gesammelt werden könnten.

Ein Themenfeld kommt meines Erachtens in beiden Listen zu wenig deutlich zum Ausdruck: das Schulgebäude selber als Modell, als Symbol, als Lernfeld für verschiedene Alltagsthemen von der Heizung über den Umgang mit Materialien und die Reinigung hin zum Wasserverbrauch, zur Abfallentsorgung und zur Artenvielfalt auf dem Schulgelände. Der Stellenwert, den diese Bereich in der Architektur erhalten (z. B. wie sichtbar sie sind und welchen Raum sie einnehmen), machen Ziele und Haltungen deutlich, die wie ein heimlicher Lehrplan wirken. Analog gilt dies auch für das Gebäude als Ganzes, seine Erscheinung, die Berücksichtigung der Bedürfnisse der Benutzer/innen, der achtsame Umgang mit der Mitwelt.

(U.N.): Meine Antwort bezieht sich auf die Tabellen im Abschnitt 3.1.2. (S. 8 und 9) sowie auf den Abschnitt 7.3 (ab S. 34).

- Die Bezeichnung der fünf Sammelkategorien in der Tabelle „Pädagogische Anforderungen“ ist nicht selbsterklärend. Für die Kategorien „Entwicklungsgemäss“ (warum kein Substantiv?) und insbesondere „Sinnlichkeit“ und „Natur/Umwelt“ sollten bessere Begriffe gefunden werden. Es fällt auch auf, dass die Anzahl Titel/Studien pro Kategorie sehr ungleich ist. Auf die sicher sehr wichtige Kategorie „Entwicklungsgemäss“ entfallen nur zwei Nennungen.
- Bei den 17 zusätzlichen Kategorien der Tabelle „Entdeckte Themen“ sollten auch einige Begriffe präziser gefasst werden (z.B. Technologie), bzw. überdacht und allenfalls zusammengefasst werden (Dichte, Prestige Schule). Was hier fehlt ist die Kategorie „Sicherheit“, welche in der Praxis der bestehenden Baureglements ja oft stark gewichtet wird (und z.T. zu Einschränkungen der pädagogischen Ansprüche führt). Es erstaunt, dass in den USA mit ihrem weit entwickelten Sicherheits- und Schadensanspruchsdanken (Konsumentenschutz, Sammelklagen!) diese Kategorie im Schulbau keine Rolle spielen soll.
- Bei den neun Kategorien mit 1 bis 3 Nennungen (wenig untersucht) sollten m.E. die Themen „Vandalismus“ und „Angst/Stress“ noch genauer untersucht werden. Dabei gilt es insbesondere abzuklären, ob ein direkter Zusammenhang dieser beobachtbaren Reaktionen der NutzerInnen mit der Raumqualität besteht, oder ob andere (intervenierende) Variablen als Hauptursache dieser Reaktionen festgestellt wurden.
- Der „Kriterienkatalog zum sofortigen Gebrauch“ im Abschnitt 7.3 scheint mir eine wesentliche Erweiterung und Systematisierung der bisherigen 13-Punkte-Liste, deren Abstützung auf die wichtigste wissenschaftliche Literatur im Bericht gut sichtbar wird. Ich habe dazu keine wesentliche Ergänzung, nur die generelle Anregung, dass alle Formulierungen nochmals auf ihre Operationalisierbarkeit überprüft werden sollten.

(B.H.): Wenn ich die Themenfelder betrachte, sehe ich, dass es lohnenswert ist, all diese Aspekte zu berücksichtigen. Aber nur ein Aspekt artikuliert die „emotionale Befindlichkeit“ (Angst/Stress) – Und wo ist der Aspekt „Einschätzung der persönlichen und sozialen Entwicklungs- und Lernmöglichkeit“? Darauf müssten doch Lernende wie Lehrpersonen Auskunft geben können bezüglich ihrer schulischen Raumorganisation. Wenn man dabei den persönlichen Begründungen nachgeht, könnte man vielleicht auch ins Staunen kommen über jene Faktoren, die für Schulinsassinnen für ihr Lernen von Belang sind.

(E.G.):

- Fig. 1.1: Entwicklungsthemen: Neue Raumdefinitionen sollen auf der Erforschung verschiedener Aspekte der Kindheitsentwicklung begründet sein.
- Fig. 1.2: Spezialisierte Räume: Neuere Erkenntnisse hinsichtlich linguistischer, musikalischer, logisch-mathematischer, räumlicher, körperlich-kinästhetischer, personaler und intrapersonaler Intelligenz (Vgl. H. Gardner: Die Rahmentheorie der vielfachen Intelligenzen: Klett 1998) sollen Einfluss auf spezialisierte Räumlichkeiten haben.

Beides muss über einen öffentlichen Diskurs beitragen zum grösseren Verständnis für geänderte räumliche Anforderungen an Schulbauten.

Anhang I: Wichtige Literaturangaben und Webseiten

I.1 Im Bericht abgehandelte Literatur:

Tanner, C. K., (1999): The School Design Assessment Scale. Validity, Reliability, and Weights. Presentation for CEFPI. www.coe.uga.edu/sdpl/articlesandpapers/cefpi99.html

Taylor, A., Aldrich, R. A., Vlastos, G., (1988): Architecture can Teach...and the lessons are rather fundamental. Context Institute (1997) www.context.org/ICLIB/IC18/Taylor.htm

Engel, O., Dahlmann, Y., (2001): Pädagogische Architektur. Wege zu einer menschenwürdigen Schulgestaltung. Abschlussarbeit an der Heilpädagogischen Fakultät der Universität Köln: Seminar für Sozialpädagogik. www.sonderpaedagoge.de/exa/sonstige.php

Lackney, J. A., (2000): Thirty-Three Educational Design Principles for Schools and Community Learning Centers. Educational Design Institute: Mississippi State University <http://schoolstudio.engr.wisc.edu/33principles.html>

Sanoff, H., Pasalar, C., Hashas, M., (2000): The School Building Assessment Methods. Mit Unterstützung des NCEF. www.edfacilities.org/pubs

Wolff, S. J., (2002): Design Features for Project-Based Learning. Eine Zusammenfassung der Doktorarbeit 'The Relationships among People and Spaces: Design Features of the Optimal Collaborative, Project-Based Learning Experience'. Oregon State University. www.designshare.com/Research/Wolff/Project_Learning.htm

I.2 Neuere wichtige im deutschen Sprachraum erschienene Literatur:

Huber, L., Kahlert, J., Klatte, M. (Hg.), (2002): Die akustisch gestaltete Schule. Auf der Suche nach dem guten Ton. Göttingen. ISBN: 3-525-48002-4

*Leitner, U., (2002): Ökopsychologisch relevante Aspekte der gebauten Schulumwelt: Schulhaus und – Raum, Sitzposition, Farben, Licht, Lärm, Klassen- und Schulgrösse

Walden, R., Borrelbach, S., (2002): Schulen der Zukunft. Gestaltungsvorschläge der Architekturpsychologie. Heidelberg, Kröning: Asanger Verlag. ISBN: 3-89334-392-X

Buddensiek, W., (2001): Zukunftsfähiges Leben in Häusern des Lernens. Göttingen: Verlag Die Werkstatt. ISBN: 3-89533-338-7

Forster, J., (2000): Räume zum Lernen und Spielen: Untersuchungen zum Lebensumfeld „Schulbau“. Berlin: Verlag für Wissenschaft und Bildung (VWB). ISBN: 3-86135-098-X

Walden, R., Schmitz, I., (1999): Kinder Räume. Kindertagesstätten aus architektur-psychologischer Sicht. Freiburg in Breisgau: Lambertus. ISBN: 3-7841-1096-7

Noack, M., (1996): Der Schulraum als Pädagogikum. Zur Relevanz des Lernorts für das Lernen. Weinheim: Deutscher Studien Verlag. ISBN: 3-89271-619-6

Siehe auch:

The National Clearinghouse for Educational Facilities @ www.edfacilities.org

I.3 Sammlungen innovativer (Volks-) Schulbauten:

„Schools for Today and Tomorrow: an international compendium of exemplary educational facilities“, Programme on Educational Building (PEB) – OECD, 1996

„Designs for Learning: 55 Exemplary Educational Facilities“, OECD, 2001

„Wien, Kindergärten: Der Stand der Dinge“, Stadtplanung Wien, 1998

„Grundschulen planen, bauen, neu gestalten: Empfehlungen für kindergerechte Lernumwelten“, Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule e.V., 1999

„Architektur für Kinder“, W. Kroner, Karl Krämer Verlag Stuttgart+Zürich, 1994

„Das neue Schulhaus – Schüleruniversum und Stadtpartikel: Das Schulbauprogramm der Stadt Wien – Eine erste Bilanz (1990 – 1996)“, Verlag A. F. Koska – Wien, Berlin, 1996

„Innenansichten guter Schulen: Portrait von Schulen in Entwicklung“, H. Altrichter, OECD, 1994

„Unpacking Educational Environments: Visions from Reggio Emilia, Australia, Sweden, Denmark, the U.S.“ A. Fleet (Ed.); 1998

„Class Architecture: 40 New American Schools“ M.J. Crosbie; 2001

„Educational Facilities“ M. Mostaedi (Nippan Press); 2001

Siehe auch:

The Design Share Website www.designshare.com

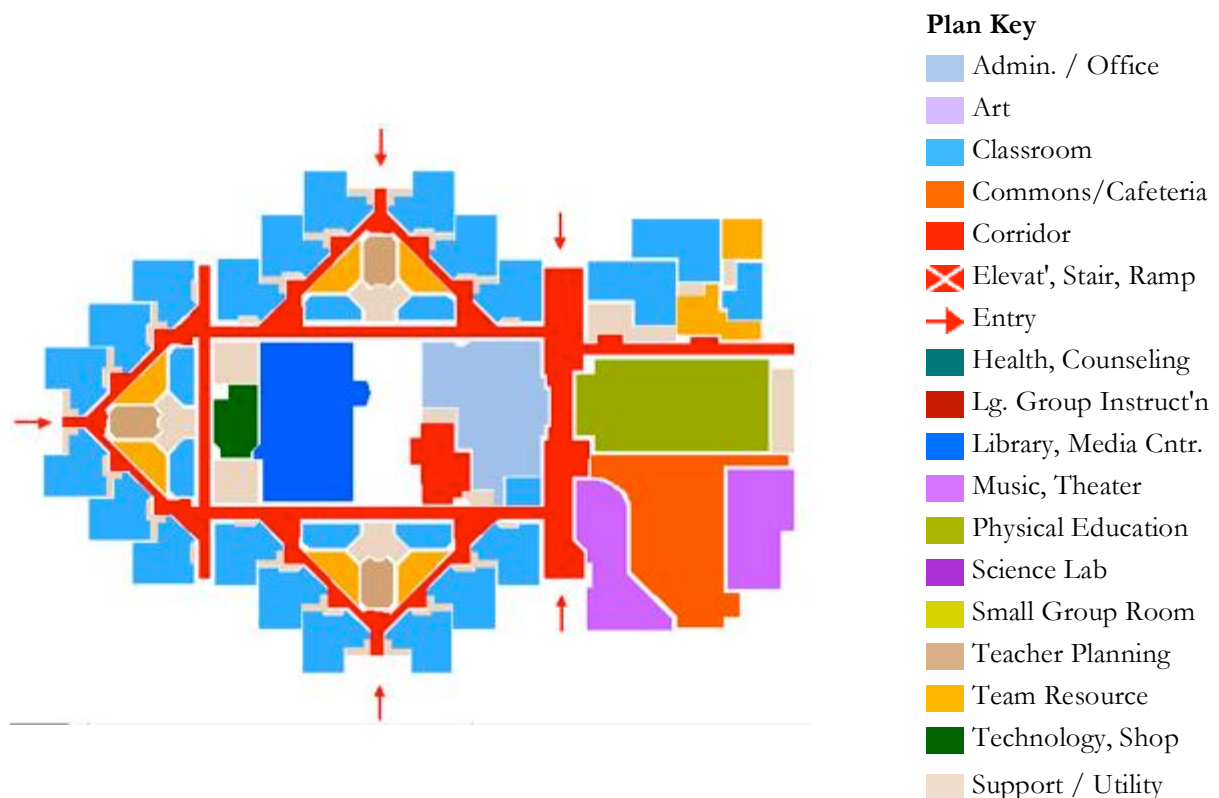
I.4 Design Share – Pläne und Prozesse mit anderen teilen

Design Share steht für ein einzigartiges Produkt der Zusammenarbeit von Pädagogen und Architekten, welches versucht gute Schulbauten nicht nur zu dokumentieren und zu evaluieren, sondern auch verständlich für Laien und Behörden zu machen. Wir können ihre Website bestens empfehlen für alle ArchitektInnen, die einen schnellen Griff auf die Pläne moderner und preisgekrönter Schulbauten machen möchten. Um dies zu ermöglichen, benutzt die Website eine ebenfalls einzigartige ‚Benutzer-Plattform‘.

Design Share, in ihren eigenen Worten:

“Design Share’s Benutzer-Plattform ermöglicht den Betrachtern ein schnelles Durchgehen und Wahrnehmen von ‚Patterns‘ (Grundmustern). Zu den konventionellen architektonischen Plänen wird jedem Projekt ein farbiges Diagramm beigelegt (Legende rechts), welches die Organisation des Projekts charakterisiert. Eine Vielzahl von Projekten in einer ähnlichen Sprache durchzugehen fördert das Erkennen von ‚Patterns‘, welche ein Schlüsselement der Innovation ist. Für mehr Details über das Design Share Plan Diagramm, siehe Anhang (CD-ROM).“

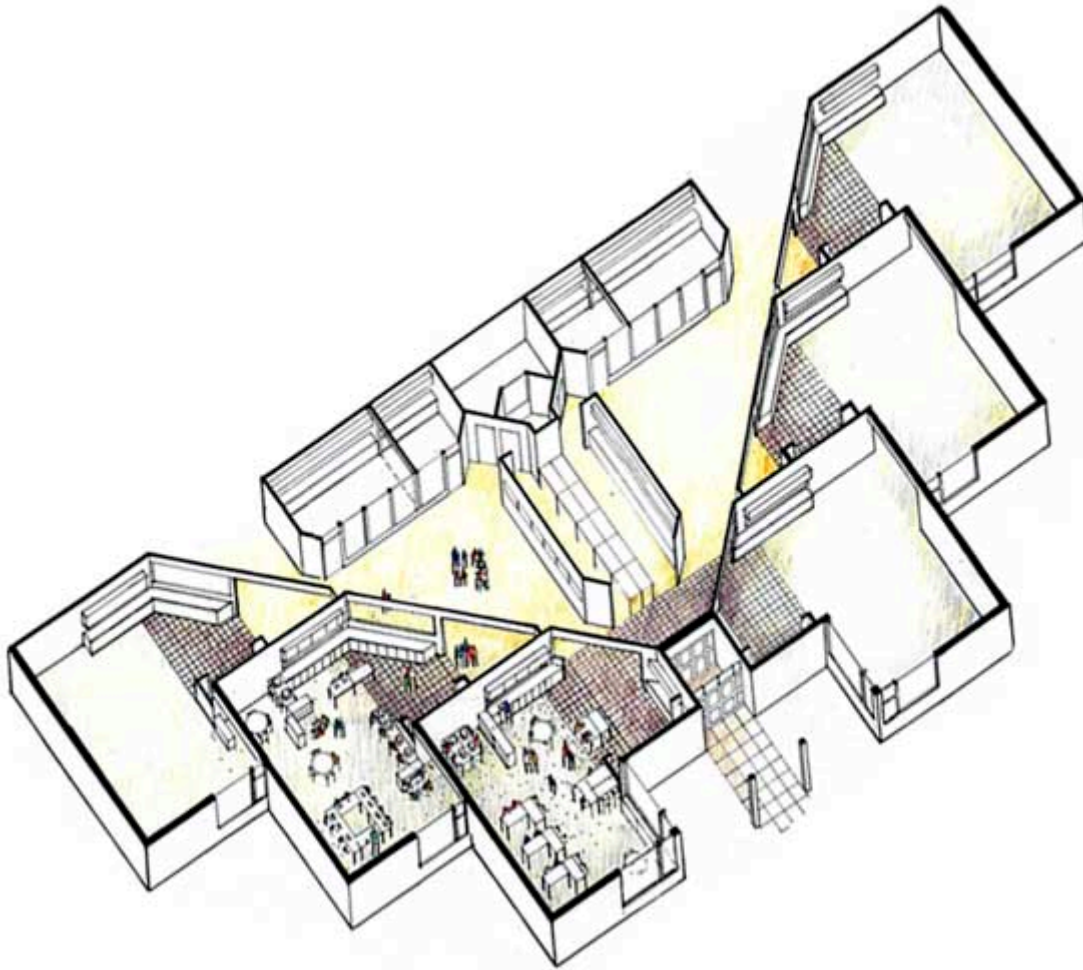
Um diese Plattform verständlich zu machen, wird unten ein typisches Beispiel dargestellt:



Jeder dokumentierten Schulanlage werden auch Pläne und, wo möglich, Prozessfaktoren zugefügt, die ebenfalls elektronisch abrufbar sind. Für mehr Information, siehe CD-ROM oder Design Shares Website www.designshare.com

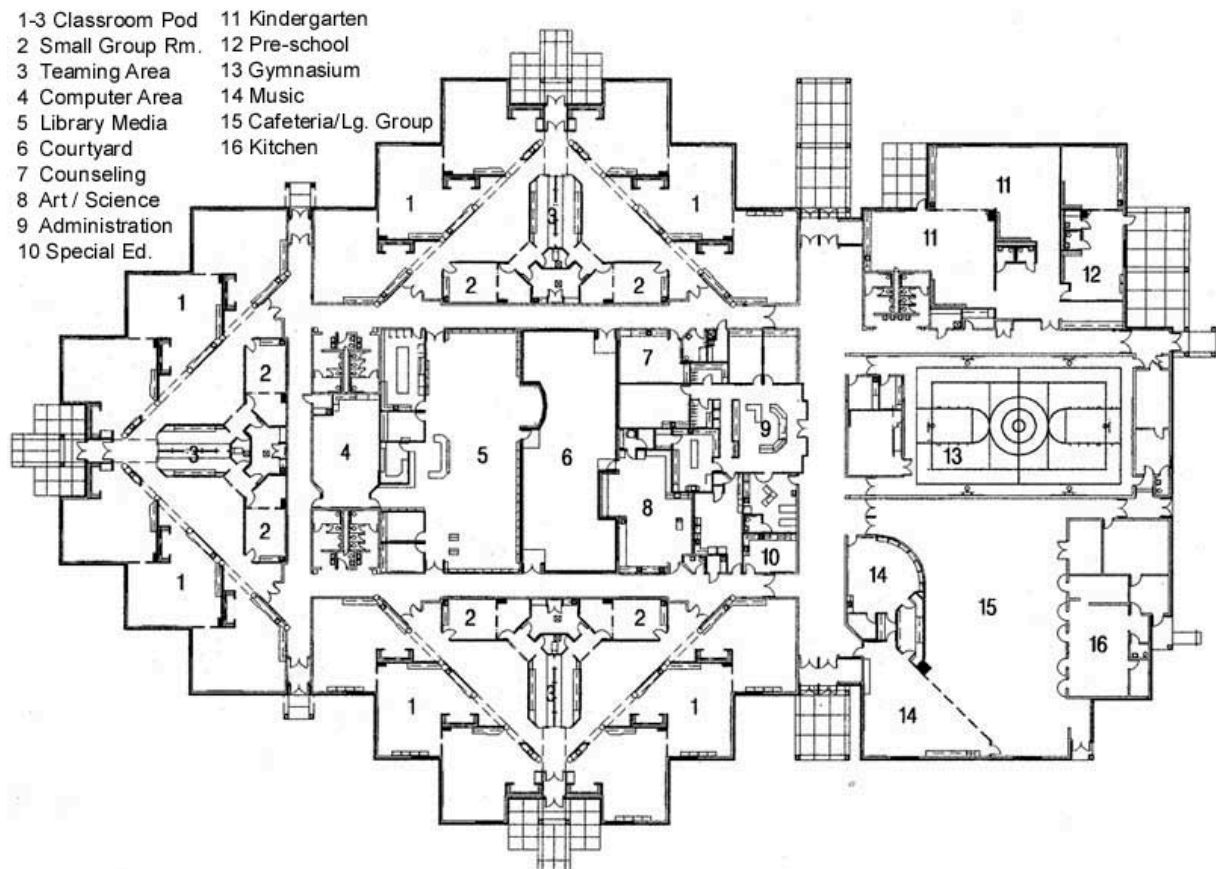
3-D Darstellung eines Clusters

Beispiel einer 3-dimensionalen Darstellung eines Clusters mit 3+3 Klassenzimmern, Gruppenräumen verschiedener Grössen und Zuordnungen.



Grundrissdarstellung eines typischen Beispiels

Grundrissdarstellung desselben Gebäudes mit der Gruppierung von 3 Clustern zu einer grösseren Unterrichtseinheit mit Informatik, Biblio- und Mediothek um einen kleinen Innenhof, 2 Kindergärten und „Vorschule“ (Spielgruppe) mit weiteren gemeinsamen Nutzungen wie Kunst und Wissenschaft, Musik, Turnen, Schulküche, Cafeteria/Mensa und Verwaltung.



Anhang II: Schlüsselinstitutionen

II.1 Internationale Institutionen und Projekte

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development

Website: www.oecd.org

Ziel: Sozio-ökonomische Forschung und Entwicklung

Laufende Projekte:

CERI – Center for Educational Research and Innovation

Website: www.oecd.org/cer/

Ziel: Bildungsforschung und –entwicklung

Laufende Projekte:

PEB – Programme on Educational Building

Website: www.pisa.oecd.org

Ziel: Dokumentation und Evaluation ‘erfolgreicher’ Schulen; Veranstaltungen

Erfolgte Veranstaltungen:

Internationale Schulbau-Konferenz (in Zusammenarbeit mit BMUK(BMB+WK), ÖISS und dem Arbeitskreis “Lebensraum Schule”) 21.-23. Sept. 1998, Wien , Österreich

International Workshop on Educational Infrastructure (in Zusammenarbeit mit dem mexikanischen Bildungsministerium) 26 Feb. 2002, Guadalajara, Jalisco, Mexico

Offizielle Kontaktperson für die Schweiz:

Eric Bieler: eric.bieler@etat.ge.ch

Service Technique en matière de bâtiments et de locaux scolaires

Case postale 3994, 7 rue des Granges, 1211 Genève 3

Publikationen: *PEB Express* (4-mal jährlich) www.sourceoecd.org/content/templates

ENSI – Environment and School Initiatives

Gründungsdatum: 1986

Website: www.ensi.org

Ziel: Förderung aktiven, umweltnahen Lernens

insbesondere durch aktive Umgestaltung naturnaher Schul-Aussenräume durch Schüler- und LehrerInnen

Kontaktperson: Christine Affolter (SUB): sub.zofingen@bluewin.ch

Laufende Projekte (u.a.):

Eco-School

Ziel: Entwicklung umweltgerechter Lehrpläne

Learnsapes

Ziel: Förderung der Umgestaltung und Integration der Schulgelände

CEFPI – Council of Educational Facilities Planners International

Website: www.cefpi.org

Ziel: Förderung der Forschung und Diskussion zu Schulbaureform-Themen

Gründungsdatum: 1923

Ort: Scottsdale, Arizona (US)

Kontaktperson: Thomas Kube (Exec. Direktor): tom@cefpi.org

Laufende Projekte: Aufrechterhaltung einer Website, die relevante Literatur (Studien, Berichte, etc.) zur Verfügung stellt (siehe oben).

EERA – European Educational Research Association

Website: www.eera.ac.uk

Ziel: Dokumentation und Analyse der Bildungsentwicklung, Beratung der Bildungspolitik, Bildungsverwaltung und Bildungspraxis sowie Förderung der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Bildungspolitik durch sozialwissenschaftliche Forschung.

Gründungsdatum: 1994

Ort: Glasgow (UK)

Laufende Projekte:

PERINE – Pedagogical and Educational Research Information Network for Europe

Website: www.perine.org

Ziel: Förderung der Zusammenarbeit der Hersteller von Informationsquellen zur Bildungsforschung in Europa mit den Bildungsforschern zur Verbesserung der Nutzbarkeit und Transparenz nationaler und europäischer Informationssysteme.

Orte: England (Koordination), Dänemark, Italien, Litauen, Österreich (BMBWK), Ungarn, Deutschland (DIPF), Schweiz (SKBF)

Laufende Projekte: Erstellung einer internationalen Datenbank (ab Oktober 2003)

CIDREE – Consortium of Institutions for Development and Research in Education in Europe

Website: www.cidree.org

Ziel: Förderung des Ideen- und Erfahrungsaustausches zum Thema Bildungsforschung von Institutionen für Bildungsentwicklung, -forschung, sowie die Entwicklung gemeinsamer Projekte zur Professionalisierung des eigenen Personals.

Kontaktperson: Silvia Grossenbacher: silvia.grossenbacher@swissonline.ch

ENHPS – Europäisches Netzwerk gesundheitsfördernder Schulen

Website: www.who.dk/ENHPS

Profil: Zusammenschluss der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der EU und des Europarates mit zahlreichen nationalen Organisationen zur Gestaltung von gesundheitsfördernden Schulen.

Laufende Projekte: siehe: National, Schweiz (BAG)

Gründungsdatum: 1992

Ort: Copenhagen (DK)

Kontaktperson: Beate Drachmann (technisches Sekretariat): bdm@who.dk

II.2 Nationale/Regionale Institutionen und Projekte

II.2.1 USA

A. Nationale Institutionen

NCEF – National Clearinghouse for Educational Facilities

Website: www.edfacilities.org

Stifter: U.S. Department of Education – Educational Resources Information Center (ERIC)

Gründungsdatum: 1997

Ziel: Erleichterung des Zugangs zu schulreformbezogener Literatur und Information.

Laufende Projekte: Sponsoring einer Reihe von Berichten, die sich mit hochrelevanten Schulbaureform-Themen (u.a. Prinzipien der Klassenzimmer-Gestaltung, Planung der Schulumgebung, Arbeitsbereiche der Lehrer, Raumflexibilität) befassen.

B. Akademische Institutionen

SDPL – School Design and Planning Laboratory

Website: www.coe.uga.edu/sdpl/sdpl.html

Unterstützer: University of Georgia

Ziel: Schulbauforschung und –entwicklung

TJCED – Thomas Jefferson Center for Educational Design

Website: www.tjced.org/

Unterstützer: University of Virginia's Curry School of Education

Ziel: Schulbauentwicklung und –forschung

EDI – Educational Design Institute

Website: www.edi.msstate.edu/

Unterstützer: Mississippi State University

Ziel: Schul- und Schulbauentwicklung

CEEDS – Center for Environment, Education and Design Studies

Website: <http://ceeds.caup.washington.edu/>

Unterstützer: University of Washington

Ziel: Umweltgerechte Schul(bau)entwicklung

C. Freie Institutionen

CAE – Committee on Educational Architecture

Website: www.aia.org/pia/gateway/PIA_Home_pages/cae.asp

Stifter: AIA – American Institute of Architects

Ziel: Förderung des Informationsaustauschs regionaler Institutionen sowie Forschung nach architektonischen Bedingungen des Lernens.

II.2.2 England

A. Nationale Institutionen

DfES – Departement for Education and Skills

Website: www.dfes-uk.co.uk/

Ort: London

OFSTED – Office for Standards in Education

Website: www.ofsted.gov.uk

Ort: London

Ziel: Formulierung von Standards für die Evaluation schulischer Leistung sowie Durchführung von Inspektionen.

RIBA – Royal Institute of British Architects

Website: www.ribacompetitions.com

Dienstleistung: Berät und unterstützt Gemeinden mit verschiedenen Modellen von wettbewerbsartigen Auswahlverfahren von Architekten für Schul(um)bauten

B. Freie Institutionen

School Works (in Zusammenarbeit mit dem DfES)

Website: www.school-works.org

Ort: London

Fokusgruppe: Sekundar Stufe

Ziel: Unterstützung von Gemeinden in angeleiteten Evaluationsmethoden (in Zusammenarbeit mit OFSTED) und wettbewerbsartigen Auswahlverfahren (in Zusammenarbeit mit RIBA).

Kontakt: mail@school-works.org

Learning through Landscapes

Website: www.ltl.org.uk

Gründungsdatum: 1990

Ort: Winchester

Ziel: Förderung umweltfreundlicher Schulen durch den Einbezug der Schulgemeinschaften.

Dienstleistungen: Publikationen und ‚online‘ Hilfe.

II.2.3 Italien

A. Nationale Institutionen

Ministerio dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca

Website: <http://www.istruzione.it>

CIDI – Centro di Iniziativa Democratica degli Insegnanti

Website: www.cidi.it

Kontakt: mail@cidi.it

B. Akademische Institutionen

Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Scienza della Formazione

(Kurs: Architettura Sociale, a cura di Ricardo Merlo)

Università degli Studi di Firenze, Facoltà di Architettura

C. Freie Institutionen

PI – Pädagogisches Institut für die deutsche Sprachgruppe

Website: www.schule.suedtirol.it

Ziel: Untersuchungen von schul- und kindergartenrelevanten Fragen in Südtirol.

Ort: Bozen

Kontaktperson: (Präsident) Dr. Peter Paul Niederegger: ndrprth21@schule.suedtirol.it

Laufende Projekte:

Blick – Bildungsserver Südtirols
Website: www.schule.suedtirol.it/blick
Profil: Website und Datenbank

CISEM

Website: www.provincia.milano.it/cisem/cisem
Profil: Autonomes Forschungs- und Dienstleistungsinstitut
Gründungsdatum: 1972 als Beratungsinstitut für die Erziehungsdirektion der Region Mailand.
Publikationen: „CISEM Informazioni“
Kontaktperson: Giorgio Ponti (consulente responsabile): info@giorgio-ponti.it

CREA – Centro Risorse per l'Educazione Ambientale

Website: www.crea.liguriairete.it
Aktivitäten: Führung einer Bibliothek (Biblioteca del CREA)
Reggio Children – Centro internazionale per la difesa e lo sviluppo die diritti dei bambini e delle bambine
Website: www.reggiochildren.com

II.2.4 Österreich

A. Nationale Institutionen

BMB+WK – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Website: www.bmbwk.gv.at
Ort: Wien (A)
Kontaktperson: (Bundesministerin) Elisabeth Gehrler: elisabeth.gehrer@bmbwk.gv.at
Laufende Projekte:

- Q.I.S. – Qualität in Schulen
Profil: Datenbank und Qualitätsnetzwerk

Ziel: Anregung zum Qualitätsmanagement der österreichischen Schulen.
Projektleitung: Herbert Pelzelmayer

Kommentar: Auf einer sehr informativen Webseite können im Zusammenhang mit dem recherchierten Thema Muster-Fragebögen an Schüler, Lehrer und Eltern zur Qualitätsermittlung von Schulen heruntergeladen werden. Von den über 60 detaillierten Fragen haben allerdings nur zwei mit der Qualität der räumlichen Umgebung zu tun.

ÖISS – Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau

Website: www.asn.or.at/oeiss/home.htm

Ort: (Zentrale) Wien

Aufgabe dieses Institutes ist primär die Erarbeitung und Verbreitung von Schulbaunormen.

Der Schwerpunkt, wenn man die erhältlichen Publikationen betrachtet, liegt sehr stark auf der Sportstättenplanung. Eine einzige Norm bezieht sich auf den Schulbau. Sie stammt aus dem Jahr 1999 und ist – vergleichbar mit den Schulbaurichtlinien des Kantons Zürich, konventionell.

Kontakt: office@oeiss.org

Kammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten (Salzburg/OÖ)

Website: www.aikammeros.org

Laufende Projekte:

Arbeitskreis „Architektur und Schule“

Website: http://be.eduhi.at/2000/A_und_S/Archver.html

Ort: Salzburg

Gründungsdatum: 1997

Ziele: u.a. Erarbeiten von Forderungen, Strategien und Projekten raumrelevanter Fragen der Schulentwicklung sowie zur Entwicklung von Lehrerfortbildungen in Richtung Raum/Architektur.

Salzburger Modell prozesshafter Architekturvermittlung: Dringlichkeitskatalog

- „Kreativität als zukünftige Schlüsselqualifikation für die Ausbildung und ganzheitliche Persönlichkeitsbildung soll sich in der Schule durch prozess- und projektorientierte Methoden fächerübergreifend wirksam entfalten können.
 - Für die Finanzierung von kulturellen Projekten sollen auf verschiedenen Ebenen (Bund, Länder, Gemeinden) gesicherte Budgetansätze vorgesehen werden.
 - Mehr Budget für Architekturprojekte beim Österreichischen Kulturservice. Sensibilisieren der Wirtschaft für bildungspolitische Themen und Kultursponsoring durch Unterstützung durch das Unterrichtsministerium.
 - Mehr Fortbildungsveranstaltungen und Workshops für Lehrer zum Thema Architektur.
 - Verankerung von Architektur/Umweltgestaltung/Design im Studienplan der Kunst-Universitäten für die Ausbildung der Kunst- und Werkerzieher.
 - Vergabe eines Forschungsauftrags zur Entwicklung von Lehrbehelfen für die Architekturvermittlung und zur Evaluierung.
 - Fächerübergreifende Projekte, bei denen Architektur zum Leitmedium wird (z.B. geblockte Workshops, Kreativwochen).
 - Integration von Inhalten der bildenden Kunst in alle Schulentypen.
 - Institutionalisierung und Finanzierung des bisher ehrenamtlich geführten Arbeitskreises als Service- und Koordinationsstelle.
 - Ganzheitliche Ausbildung der Architekten. Neben der Vermittlung technischer Qualifikationen sollen auch soziale und künstlerische Aspekte gebührend berücksichtigt werden.“ (Redaktion: Wolfgang Richter, April 1998)
- Kontaktperson: Anton Thiel: a.thiel@salzburg.at

Arbeitskreis „Lebensraum Schule“ (in Zusammenarbeit mit dem Landesschulrat für OÖ/Salzburg)

Website: www.lsr-ooe.gv.at

Ort: Salzburg

Gründungsdatum: 1991

Ziel: Sicherung der Schulbauqualität (Schwerpunkte: minimieren der Folgekosten durch ganzheitliche Planung und Einbezug alternativer Energiesysteme)

Kontaktpersonen: Dr. Johannes Riedel: johannes.riedel@lsr-ooe.gv.at

(Architektin) DI Marion Planck: archraum.planck@vpn.at

II.2.5 Deutschland

A. Nationale Institutionen

BMB+F – Bundesministerium für Bildung und Forschung

Website: www.bmbf.de

Ort: Berlin / Bonn

Kontakt: bmbf@bmbf.bund.de

DIPF – Deutsches Institut für internationale pädagogische Forschung

Website: www.dipf.de

Ziel: Dokumentation und Analyse der Bildungsentwicklung, Beratung der Bildungspolitik, Bildungsverwaltung und Bildungspraxis sowie Förderung der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Bildungspolitik durch sozialwissenschaftliche Forschung.

Gründungsdatum: 1952

Ort: Frankfurt am Main (D)

Kontaktperson: Prof. Dr. Lutz H. Eckensberger (Direktor): Eckensberger@dipf.de

Fragen an: Referat Öffentlichkeitsarbeit: Dr. Ines Graudenz; Tel: (49-69) 2 47 08 126

Laufende Projekte:

FIS – Fachinformationssystem/Deutscher Bildungsserver

Website: www.fis-bildung.de

Profil: Abonnementpflichtige Datenbank

B. Akademische Institutionen

Universität Paderborn

Wirtschaftspädagogik und Umweltbildung im Fachbereich 5, Wirtschaftswissenschaften: <http://hrz.uni-paderborn.de/mut/ufe/daten/buddensiek.htm>

Kontaktperson: PD Dr. Wilfried Buddensiek; wbuddens@notes.uni-paderborn.de

Laufende Projekte:

Zukunftsfähige Lernorganisation und Lernraumgestaltung

Zukunftsfähiges Leben in Häusern des Lernens

Georg-August-Universität Göttingen

Sozialwissenschaftliche Fakultät

Pädagogisches Seminar <http://www.paedsem.gwdg.de>

Im Pädagogischen Seminar treten neben der Grundlagenforschung drei Bereiche in der Forschung besonders hervor: 1) Biographie- und Lebensweltforschung, die biographisches Lernen in verschiedenen Statuspassagen und Lebensabschnitten analysiert, 2) historische und empirische Bildungsforschung, die sich insbesondere der Institution Schule zuwendet, 3) Forschung zu pädagogischen Beratungsprozessen, bezogen auf Individuen wie auf Organisationen.

Die Schnittstelle Zwischen Pädagogik und Architektur wird also nicht direkt nach aussen kommuniziert, sondern lediglich in der Person von Christian Rittelmeyer in den pädagogischen Fragestellungen mitberücksichtigt. Allerdings ist Herr Rittelmeyer ordentlicher Professor, weshalb die räumliche Dimension durch sein ausgewiesenes Interesse auch in seinem Unterricht stark präsent sein dürfte

Kontaktperson: Prof. Dr. Phil.I Christian Rittelmeyer: crittel@gwdg.de

Universität: Koblenz Landau

Institut für Psychologie www.uni-koblenz.de

Die Schnittstelle zwischen Architektur und Raumgestaltung ist kein Kernthema des Instituts, und noch weniger des verheissungsvoll klingenden “Zentrum für empirische pädagogische Forschung (zefp)” an derselben Universität. Das Interesse hängt stark mit der Person von Frau Dr. Rotraut Walden und ihren direkten MitarbeiterInnen zusammen. Ihre Forschungsthemen werden deshalb im Kapitel “Schlüsselpersonen” aufgeführt. Kontaktperson: Dr. Rotraut Walden walden@uni-koblenz.de

Universität Stuttgart

Fakultät Architektur und Stadtplanung www.uni-stuttgart.de

Auch an dieser Hochschule mit ihren 16 Instituten erscheint kein Institut, welches sich auf die Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur, z.B. den Schulbau konzentriert. Ähnlich wie bei den obgenannten akademischen Institutionen gehen die, zumindest in Deutschland stark wirksamen Impulse zum Schulbau der Zukunft von einem einzelnen Professor am Institut für Baukonstruktion aus, der nicht nur mit seinem eigenen Büro pädagogisch und ökologisch innovative Schulen baut, sondern sich auch immer wieder in Vorträgen und Publikationen für seine Anliegen stark macht.

Kontaktperson: Prof. Peter Hübner, Institut für Baukonstruktion

Laufende Projekte:

Unitop: Im Campus Vaihingen planen und bauen Architekturstudenten ab dem 1. Semester innerhalb von nur dreieinhalb Wochen ein multifunktionales Studenten-Begegnungszentrum.

Weitere Infos unter: <http://unitop.faveve.uni-stuttgart.de/>

C. Freie Institutionen

DGU – Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung

Website: www.umwelterziehung.de

Gründungsdatum: 1983

Ziel: Fördert die Umweltbildung und Kommunikation als pädagogisch und wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung mit der natürlichen-, der sozialen- und der gebauten Umwelt.

Laufende Projekte:

Umweltschulen in Europa

Stifter: F.E.E. – Foundation for Environmental Education

Ziel: Förderung der Entwicklung umweltverträglicher Schulen und der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

PSY:PLAN – Institut für Architektur- und Umweltpsychologie

Website: www.psyplan.de

Gründungsdatum: 1997

Profil: Auseinandersetzung mit der Wechselwirkung zwischen Menschen und ihrer gebauten Umwelt sowie den vielfältigen Einflüssen der Architektur auf das menschliche Erleben und Verhalten.

Kontaktperson: Dr. Riklef Rambow: rambow@psyplan.de

II.2.6 Frankreich

Bemerkungen zu den fehlenden Angaben: Die Webseiten in Frankreich sind noch wenig entwickelt und kaum vernetzt. So konnte nichts über die Relevanz der spärlichen Funde durch Querbezüge in Erfahrung gebracht werden. Der insistierende Versuch, den offiziellen, französisch sprechenden Schweiz. Vertreter bei der OECD/PEB zur Mithilfe zu bewegen, schlug fehl. Zeit- und Informationsmangel waren die Begründungen. Eine von derselben Organisation angegebene Handynummer des neuen Vertreters von Frankreich führte ebenfalls nicht weiter. Eine E-Mail-Nummer hat er nicht.

A. Nationale Institutionen

B. Akademische Institutionen

C. Freie Institutionen

II.2.7 Schweiz

A. Nationale Institutionen

Es existiert seit rund 25 Jahren keine nationale oder überkantonale Fachstelle mehr, welche sich systematisch mit Schulbau beschäftigt und den internationalen Diskurs reflektiert. Dies war nicht immer der Fall, trat doch die Schweiz 1932, 1953 mit Schulbaukongressen und entsprechenden Begleitausstellungen international in Erscheinung. Das Archivmaterial zum Schulbau, welches von zwei Fachstellen, je eine in der welschen und eine in der deutschen Schweiz bis Mitte der 70er Jahre zusammengetragen worden war, kam nach der Schliessung dieser Stellen an die Architekturabteilung der ETH Zürich und wurde dort 1999 entsorgt, da sich während rund 20 Jahren niemand für den Schulbau bzw. dieses Material interessiert hatte. Im Folgenden werden deshalb Institutionen und Nationale Projekte aufgeführt, welche sich von Ihrer Aufgabe her zumindest mit dieser Schnittstelle beschäftigen.

EDK – Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren

Website: <http://edkwww.unibe.ch>

Ziel: Förderung der interkantonalen Bildungsplanung und –forschung.

Gründungsdatum: 1897

Ort: Bern (CH)

Kontakt: (Generalsekretariat): edk@edk.unibe.ch

Institutionen:

SKBF – Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung

Website: www.skbf-csre.ch

Ziel: Unterstützt den Informationsaustausch und die Zusammenarbeit unter den BildungsforscherInnen verschiedener Disziplinen (Pädagogik, Psychologie und Soziologie) sowie unter den kantonalen Erziehungsdirektoren und Hochschulinstitutionen.

Ort: Aarau (CH)

Kontaktperson: Paule Dieterle: info@begabungsforderung.ch

Aktivitäten:

Vertritt die Schweiz im CERI der OECD in Paris

Laufende Projekte:

Rahmenprogramm „Schulen und Gesundheit“ (in Zusammenarbeit mit BAG und SSGF), ab 2003 „Bildung und Gesundheit – Netzwerk Schweiz“

Ziel: Unterstützung der Entwicklung gesundheitsfördernder Schulprojekte.

Ort: Bern (CH)

Kontaktperson: Anne-Lise Monnard: anne-lise.monnard@bag.admin.ch

Arbeitskreise:

AK GSK – Arbeitskreis „Gesunde Schule Konkret“

Profil: Im interkantonalen Arbeitskreis „Gesunde Schule konkret“ haben sich 1997 inhaltlich und methodisch fünf eng verwandte Projekte zur Umsetzung von „Gesundheitsfördernden Schulen“ zusammengeschlossen.

Kontaktperson: Emilie Achermann: emilie.achermann@pestalozzianum.ch

Gesunde Schule Basel

Website: www.ajfp.bs.ch

Kontakt: Charlotte Strub: charlotte.strub@bs.ch

Gesundheitsteams an Schulen (Stadt Bern)

Website: www.bern.ch

Kontakt: Maria Ines Carvaial: gsd@bern.ch

Gesundheitsfördernde Schulen im Kanton Zürich

Website: www.pestalozzianum.ch

Kontakt: Sonia Marti: sonia.marti@pestalozzianum.ch

„Gsundi Schuel“ – ein Projekt der Stadt Zürich

Website: www.suchtpraeventionstelle.ch

Kontakt: Toni Reichmuth: toni.reichmuth@ssd.stzh.ch

Gesundheitsförderung, ein Baustein der Schulentwicklung (Freiburg)

Website: www.prevention-fr.ch

Kontakt: Sonia Marti: suchtpraevention@datacomm.ch

Ausgelaufene Projekte: (Know-How jedoch wichtig und abrufbar)

- Programm „Bewegte Schule“ auch in Koordination mit „Gesunde Schule“ von 1986 bis 1998, Impulse gingen europaweit auch stark von der Schweiz aus.

Kompetente Ansprechperson in der Schweiz und Initiator des Projektes:

Urs Illi, eidg. dipl. Turn – und Sportlehrer

Bildwis 5, 8564 Wädli, Tel: 071 657 17 57/FAX: 071 657 23 27

Lokal z.Z. laufendes Projekt im Kanton Thurgau unter dem Titel:

Raumobjekte und Bewegung im Lernen

Teilprojekt des Konzepts Gesundheit und Umwelt – Thurgauer Schulen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft

Projektziele:

Entwicklung, Erprobung und Überprüfung von alternativen „schülergerechten Raumobjekten“ an Stelle ergonomisch fixer Arbeitsplätze mit folgenden

Zielen:

Befriedigung vielfältiger edukativer und physiologischer Bedürfnisse

Animation zu unterschiedlichsten Lehr- und Lernformen

Erzeugen positiver visueller Ruhe und eines ästhetischen Raumempfindens

www.schulnetz.ch/kantone/thurgau/fobiz/projekte/raumobjekte.html

z.Z. laufen noch Projekte mit viel Elan und Fördermitteln unter demselben Titel in Deutschland, insbes. in folgenden Ländern: Bayern:

www.lehrerinfo-bayern.de/info_lehrer/1_01_bewegte_schule.asp

Berlin: www.berlinbewegt.de

Niedersachsen www.bewegteschule.de/ und in

Thüringen: www.ghz.de/Bewegte_Schule/bewegte_schule.html

Kompetente Ansprechperson: Dr. phil. Peter Kuhn, Hauptfach Sportwissenschaft an der Universität Bayreuth: www.unibayreuth.de/waskinderbewegt/Projektleitung/projektleitung.html

analoge Projekte in Österreich: Übersicht unter: www.bewegung.ac.at/xbs1.html

BAG – Bundesamt für Gesundheit

Website: www.bag.admin.ch

Ort: Bern (CH)

Kontakt: info@bag.admin.ch

Laufende Projekte: siehe “Schulen und Gesundheit”

Schweizerisches Netzwerk Gesundheitsfördernder Schulen (koordiniert von **RADIX**)

Website: www.radix.ch

Gründungsdatum: 1993

Ziel: Koordination des Schweizerischen Netzwerkes und Förderung der Entwicklung in folgenden Themen: Gesundheitsförderndes Schulleitbild, Teamentwicklung, Schülerpartizipation, Gewaltprävention, *Pausengestaltung, Schulklima, Raumgestaltung*, etc.

Ort: Luzern (CH)

Publikationen: Rundbrief - Netzwerk Gesundheitsfördernder Schulen (unterstützt durch Schweizerisches Rotes Kreuz)

Kontaktperson: Barbara Zumstein: zumstein@radix.ch

SUB – Stiftung Umweltbildung Schweiz

Website: www.umweltbildung.ch

Ziel: Förderung und Koordination von Initiativen der Umweltbildung

Kontaktperson: Christine Affolter (SUB): sub.zofingen@bluewin.ch

Laufende Projekte:

Lebensraum Schule (kantonale Projektleitung durch Pestalozzianum)

Ziel: Förderung umweltfreundlicher Schulen durch den Einbezug der Schulgemeinschaften.

Projektleiterin: Dr. Regula Kyburz-Graber: kyburz@hlm.unizh.ch

IBF – Institut für Bildungs- und Forschungsfragen im Schulbereich

Website: www.ibf-stamm.ch

Ziel: Anwendungsorientierte Forschung und Transfer der Ergebnisse in die Praxis.

Ort: Aarau (CH)

Kontaktperson: Dr. Margrit Stamm @: www.ibf-stamm.ch

Pestalozzianum

Website: www.pestalozzianum.ch

Ziel: Forschung und Entwicklungsarbeit in den Bereichen Schulpädagogik, Sozialpädagogik, Umweltbildung, Gesundheitsförderung, Suchtprävention etc.

Kontakt: info@pestalozzianum.ch

B. Akademische Institutionen

Pädagogisches Institut der Universität Bern Abteilung für Allgemeine Pädagogik (AAP) Muesmattstr. 27 3012 Bern Tel: 031 631 83 69	Pädagogisches Institut der Universität Bern Abteilung für Pädagogische Psychologie Muesmattstr. 27 3012 Bern Tel: 031 631 82 75
Heilpädagogisches Institut der Universität Freiburg Petrus- Kanisius- Gasse 21 1700 Freiburg Tel: 037 29 77 00	Institut für Sonderpädagogik der Universität Zürich Hirschengraben 48 8001 Zürich Tel: 01 257 31 21
Pädagogisches Institut der Universität Freiburg – Deutsche Abteilung 2,rue Faucigny 1700 Fribour Tel: 037 29 75 60	Institut für spezielle Pädagogik und Psychologie (ISP) der Universität Basel Elisabethenstr. 53 4002 Basel Tel: 061 271 18 78
Pädagogisches Institut der Universität Zürich Rämistr. 74 8001 Zürich Tel: 01 257 27 61	Sozialpädagogische Forschungsstelle des Pädagogischen Instituts der Universität Zürich Scheuchzerstr. 21 8006 Zürich Tel: 01 257 25 05
Forschungsbereich Schulqualität und Schulentwicklung (FSS) des Pädagogischen Instituts der	Institut für Schulpädagogik und Fachdidaktik Gemeinsam von PHZH, UNIZ und ETHZ

Universität Zürich Scheuchzerstr. 21 8006 Zürich Tel: 01 257 25 04	Interessantes Kooperationsmodell, wie es auch für ein Hochschul-Institut an der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur ins Auge gefasst werden könnte
---	---

C. Freie Institutionen

Fondation Archives Jean Piaget

(Angeschlossen an die Universität Genf)
 18, rte des Acacias
 1227 Genève-Acacias
 Tel: 022 705 70 21

Marie Meierhofer Institut für das Kind

Website: www.mmizuerich.ch
 Gründungsdatum: 1957
 Schulhausstr.63
 8002 Zürich
 Tel: 01 202 17 60
 E-Mail: info@mmizeurich.ch

Verband Kindergärtnerinnen Schweiz, KgCH

Website: www.kgch.ch
 Ziel: Auseinandersetzung mit Fragen der Vorschulerziehung und Entwicklung im Kindergarten- und Bildungswesen
 Publikationen: Kindergarten (Zeitschrift)
 Kontaktperson: Barbara Sörensen: sorensen@dplanet.ch

SSGF – Schweizerische Stiftung für Gesundheitsförderung (Stiftung 19)

Website: www.gesundheitsfoerderung.ch
 Ziel: Gesundheitsförderung
 Publikationen: Focus (Zeitschrift erscheint 4x jährlich)
 Kontakt: InfoDoc@Radix.ch

Anhang III: Schlüsselpersonen

III.1 ExpertInnen an der Schnittstelle zwischen Bildung und Architektur

III.1.1 International

Johanna Forster

Erziehungswissenschaftlerin und Humanethologin

Forschungsbereiche : Verfasserin umfangreicher empirischer Beobachtungsstudien zum Verhalten von Kindern auf Pausenhöfen, Kind und Schulraum, Schulbau, Spielplatzstudien

7 Veröffentlichungen

forster@ewf.uni-erlangen.de

Riklef Rambow, Dr. phil. nat., Dipl.-Psych.

Seit 1997 Geschäftsführer von PSY:PLAN

26 architekturpsychologiebezogene Veröffentlichungen (seit 1993)

Adresse:

Erich-Wienert-Str. 1

LG 10, R 124

03044 Cottbus

Tel: 0355/69-3080

E-Mail: rambow@tu-cottbus.de

Jeffery A. Lackney, R.A., PhD.

Assistant Professor – University of Wisconsin-Madison: College of Engineering Vertiefte Auseinandersetzung mit Christopher Alexanders Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der 70er Jahre; Anwendung der Idee und Methode der "Pattern language" auf den Schulbau (Vgl. Kap. 4.2):

33 Educational Design Principles (Vgl. Kap. 4.2.2)

27 Veröffentlichungen

Adresse:

Extension Building Room 825b

432 North Lake Street

Madison, WI 53706-1498

Tel: 608/ 262-0638

E-Mail: lackney@epd.engr.wisc.edu

Bruce A. Jilk AIA (siehe auch: www.designshare.com/UEF/symposium99/Jilk.htm) Architekt/Planer, Publizist, Promotor und Berater für visionäre Schulbau- bzw. "Learnscape-Projekte" in der ganzen Welt; Mitarbeiter für "Design Share"; besondere Forschungs- und Entwicklungsansätze unter dem Obertitel: "Freedom and activity", siehe auch: www.designshare.com/Research/Jilk/Freedom/Free_Create.htm Identität von natur- und kulturgeschichtlichem Ort (genius loci), exemplarisch demonstriert bei einer Schulplanung in Reykjavik (Island);

Adresse:

Cunningham Group

201 Main Street, SE 325

Minneapolis, MN 55414

bjilk@attbi.com

PD Dr. Wilfried Buddensiek; wbuddens@notes.uni-paderborn.de

Prof. Dr. Phil, Akademischer Rat

Adresse:

Universität Paderborn

Warburger Str. 100

33098 Paderborn

Prof. Dr. Phil.I Christian Rittelmeyer

Jg. 1940, Dipl. Psychologe, Professor für Erziehungswissenschaften am Pädagogischen Seminar der sozialwissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität, Göttingen ca. 20 architekturpsychologische Veröffentlichungen Forschungsbereiche: Pädagogische Hermeneutik und Entwicklungspsychologie, Erziehungsgeschichte, Phänomenologie, Ästhetik und Anthropologie sowie Architektur von Schulbauten

Adresse:

Heinz-Hilpert-Str. 12

37085 Göttingen

Tel. 0551/57447

Frau Dr. Rotraut Walden

Diplompsychologin, Fortbildung in Architekturpsychologie Institut für Psychologie an der Universität Koblenz; <http://www.uni-koblenz.de>

Forschungsbereiche: Lernumwelten, therapeutische (Wohn-)Umwelten
ca. 15 Veröffentlichungen zu architekturpsychologischen Themen

laufende Projekte:

- Architekturfragebogen für Schulen, Hochschulen, Büros und Krankenhäuser Hochschule der Zukunft am Beispiel der Universität Koblenz

Prof. dipl. Ing.Peter Hübner

Entwurfsprofessor am Lehrstuhl 1 für Baukonstruktion und Entwerfen am Institut für Baukonstruktion der Universität Stuttgart, Inhaber eines eigenen Architekturbüros Planung und Ausführung in meist äusserst partizipativen Prozessen von über 20 Schulen, Kindertagesstätten, Jugendhäusern und Heimen in ganz Deutschland plus+ bauplanung GmbH: plus-bauplanung@t-online.de

Hübner Forster Hübner, freie Architekten

Adresse:

Goethestrasse 44 PF 107

72654 Neckartenzlingen

Prof. Dietmar Eberle, dipl. Architekt,

Professor für Architektur und Entwurf an der ETH Zürich und Leiter des Wohnforums; Mitinhaber eines Architekturbüros. Innovative ökologische Wohn- und Schulbauten

(z.B. Erste "Öko-Hauptschule" Österreichs in Mäder, Vorarlberg 1997) eberle@arch.ethz.ch

Adresse:

Architekturbüro Baumschlager & Eberle

A-6911 Lochau

Marion Plank, Architektin Dipl.-Ing.

Geschäftsführende Vorsitzende des Arbeitskreises "Lebensraum Schule"

Adresse:

4531 Kematen a. d. Krems

Schloss Weyer

Tel: 43 7228 7676

Archraum.plank@vpn.at

Susan J. Wolff, Ed. D.

Doktor in Erziehungswissenschaft mit speziellem Fokus auf die Anforderungen projektbezogener und handlungsorientierter Unterrichtsmethoden bezüglich dem Design physischer Lernumwelten.

Inhaberin eines eigenen Büros: "Wolff-Design" mit Spezialisierung auf Forschung, Beratung, Entwicklung, Planung und Design im Bereich Ihrer obgenannten Kernkompetenz

Adresse:

635 First Street

Lake Oswego, Oregon (US)

97034

Susan@wolffdesigns.com

Prakash Nair

Präsident der 'Urban Educational Facilities for the 21st Century'

Direktor des Schulbauabteilung einer überstaatlich tätigen (US) Architekturfirma (Vitetta)

Prakash@Designshare.com

III.1.2 Schweiz

Wirkliche ExpertInnen, für welche die Schnittstelle ‚Pädagogik und Architektur‘ über Jahre im Zentrum ihres Interesses standen, welche über Beratungswerkzeuge verfügen, systematische Forschungen oder Evaluationen von Schulbauten gemacht haben, scheint es in der Schweiz zur Zeit noch kaum zu geben. Der Vertreter der Schweiz in der OECD/PEB ist als Vollzugsbeamter im Kanton Genf voll ausgelastet und betreibt keine national ausstrahlende, aktive Informationspolitik. Um für diese Literaturrecherche für den französischen Sprachraum behilflich zu sein, verfügte er weder über Zeit noch Daten. An den Hochschulen taucht der Schulbau als Semesteraufgabe zwar neuerdings ab und zu auf (ETHZ/FHZ), ohne dass jedoch ein Lehrstuhl, ein Professor oder ein Dozent sich auf diese Thematik spezialisiert und klar „geoutet“ hätte.

Die Liste der im Folgenden aufgeführten Persönlichkeiten ist nicht deshalb so umfangreich, weil sich sehr viele ExpertInnen mit dieser Schnittstelle befassen, sondern weil die Anforderungen gegenüber den internationalen ExpertInnen wesentlich tiefer angesetzt wurden. Wer eine relevante Teilkompetenz besitzt, durch einen Artikel oder durch sein Engagement in der Bearbeitung dieser Schnittstelle in den letzten fünf Jahren aufgefallen ist, ist aufgeführt.

Vereinzel werden auch heute noch lebende Pioniere an dieser Schnittstelle erwähnt.

Urs Abt

Architekt und Psychologe, Gesundheitsberater, Hafnerstrasse 7, 8005 Zürich

urs.abt@jetnet.ch

Barbara Dangel

Psychologin und Lehrerin,

Mutschellenstrasse 160, 8038 Zürich

Karin Dangel

Kunsthistorikerin, Amt für Städtebau der Stadt Zürich
Badenerstrasse 141, Postfach, 8021 Zürich
karin.dangel@hbd.stzh.ch

Peter Eberhard

Architekt, Dozent an der Hochschule für Gestaltung, Zürich, Abt. Raum- und Produktegestaltung, Ausstellungsstrasse 60, Postfach 8031 Zürich
peter.eberhard@hgkz.ch

Elisabeth Gaus

Dipl. Werklehrerin, Leiterin des Fachbereichs Gestaltung und Kunst
elisabeth.gaus@phzh.ch

Ruth Genner

Lebensmittelingenieurin, Beraterin für Gesundheitsförderung, speziell auch für Schulen, Co-Präsidentin der Grünen Partei der Schweiz
Haumesserstr. 16, 8038 Zürich, Tel. *01 481 86 14, Fax. 01 481 86 19
ruth.genner@bluewin.ch

Barbara Gugerli

Fachfrau für Umweltbildung und Lebensraum Schule
Fachgruppe Umweltbildung, Pädagogische Hochschule Zürich, Stampfenbachstrasse 115 8035 Zürich
barbara.gugerli@phzh.ch

Roland Gross

Architekt, Mitbegründer des "Schulbauzentrum" in Lausanne in den 70er Jahren, Psychologiestudium bei Jean Piaget in Genf, Erbauer zahlreicher Schulen bis ca. 1970
Forsterstr. 6, 8044 Zürich, Tel. 01 251 91 01 (heute im Ruhestand)

Margot Heyer

Volksschulamt der Bildungsdirektion des Kantons Zürich, Walchestr. 21, 8090 Zürich
margot.heyer@bd.zh.ch

Walter Känel

Architekt in zahlreichen partizipativen Schulbauplanungsprozessen mit Kollegien und Eltern an Rudolf Steiner Schulen in der Schweiz von 1980 bis heute
Architekturbüro: Schönaustr. 15, 8620 Wetzikon ZH, Tel. 01 932 37 47
Fax. 01 932 37 48

Prof. Dr. Regula Kyburz-Graber

Ord. Professorin an der Abt. Höheres Lehramt Mittelschulen an der Universität Zürich
Präsidentin und CH-Koordinatorin des OECD-Projektes "Environment and School Initiatives ENSI"
kyburz@hlm.unizh.ch

Jürg Lenzi

Architekt und Schulraumplaner, Fachstelle für Schulraumplanung, Schul- und Sportdepartement der Stadt Zürich, Parkring 4, 8027 Zürich
jürg.lenzi@ssd.stzh.zh

Urs Maurer

Architekt/Raumplaner ETH, Pädagoge und Dozent in Baubiologie,
Büro für Schulbauberatung, Höschgasse 64, 8008 Zürich www.schulbauberatung.ch
umaurer@schulbauberatung.ch

Ueli Nagel

Dr. natw. ETH, Fachmann für Umweltbildung und Lebensraum Schule (Schwerpunkt Aussenraum); Leiter der Fachgruppe Umweltbildung, PHZH; Stampfenbachstrasse 115, 8035 Zürich
ueli.nagel@phzh.ch

Michael Nanz

Förster und Künstler, Fachmann für partizipative Schulbau-Kunst-Prozesse
Dorfstr. 32, 8906 Bonstetten, Tel: 01 700 60 41
atelier kunstgriff, Lindenberg 3, 4058 Basel
m.nanz@lindenberg3.ch

Thomas Odinga

Konzepter, ehem. Schulpflegepräsident: Projekt Under Höh, Volketswil
Hinterbergstr. 82, 8044 Zürich, Tel. 01 260 26 00 www.odinga.com/
mail@odinga.com

Walter Ramseier

Architekt und Dozent an der Fachhochschule Zürich in Winterthur
Zürcher Hochschule Winterthur, Tössfeldstr 11, Postfach 805,
CH-8401 Winterthur, Tel 052 267 76 03
walter.ramseier@zhwin.ch

Adrian Scheidegger

dipl. natw. ETH, Sekundarlehrer, Fachstelle für Schulraumplanung, Schul- und Sportdepartement der Stadt Zürich, Parkring 4, 8027 Zürich
adrian.scheidegger@ssd.stzh.zh

Heinrich Schneider

Volksschullehrer, pensioniert; sehr aktiver Verfechter pädagogischer Anforderungen an den Volksschulbau zwischen ca. 1965 und 1985 (heute im Ruhestand)
Arbentalstr. 186, 8045 Zürich; Tel: 01 463 28 59

Marianne Unternährer-Pickard

Architektin und Dozentin an der FHZ in Winterthur, eigenes Architekturbüro
Im oberen Boden 72, 8049 Zürich, Tel. 01 342 46 00
m.unternaehrer@bluewin.ch

Yvonne Wenk

Kindergärtnerin und Bauberaterin des Zürcherischen Verbandes der Kindergärtnerinnen Heusbergstrasse 64, 8607 Aathal-Seegräben, Tel: 01 932 27 42

Paul Wolf

Dipl. Architekt ETH, Dr.sc.techn.
Beratung und Ausführung bei Wohnwerkstadt- und Schulbauten im Zusammenhang mit Menschen mit geistiger Behinderung
paulwolf@freesurf.ch

III.2 Landesvertreter im ENSI – Programm der OECD

Im Folgenden werden die LandesvertreterInnen des Umweltbildungsprogramms ENSI der OECD aufgeführt. Dies aus zwei Gründen:

- 1) Die LandesvertreterInnen sind in einem koordinierten Kontaktnetz verbindlich organisiert, verfügen über ein Exekutiv-Komitee, ein eigenes Budget (2001: ca. Fr.94'000.-) und treffen sich jährlich an wechselndem Ort zu einem Symposium. Ein Stand von verbindlichen Arbeitsstrukturen, welcher vom PEB-Programm bezüglich Schulbau bei weitem noch nicht erreicht ist.
- 2) Läuft seit mehreren Jahren ein Programm „Learnscape“, welches die aktive, naturnahe Gestaltung der schulischen Aussenräume zum Thema hat und bei welchem die Schweiz eine aktive, z.T. führende Rolle spielt. Zudem taucht in diesem Zusammenhang immer wieder der Begriff der „Ökoschule“ auf, welcher klar die ganze Schule im Visier hat.

<p>Syd Smith – z.Z. ENSI Projektkoordinator- NSW Departement of Education and Training Curriculum Support Directorate Private Bag 3, Ryde NSW 2112 Australia Tel: +61 2 9886 7564 Kontakt: sydsmith@idx.com.au</p>	<p>Christine Affolter – Schweiz Stiftung Umweltbildung Schweiz (SUB/FEE) Rebbergstr. 6 CH-4800 Zofingen Schweiz Tel: +41 62 746 81 20 Kontakt: sub.zofingen@bluewin.ch</p>
---	---

Anhang IV: Die 13 pädagogischen Anforderungen an die Gestaltung der Schulbauten der Fachstelle Schulraumplanung der Stadt Zürich

Schul- und
Sportdepartement
der Stadt Zürich

Fachstelle für
Schulraumplanung

Amtshaus, Parkring 4
Postfach, 8027 Zürich

Telefon 01 209 85 11
Direktwahl 01 209 87 17
Telefax 01 209 88 48



Pädagogische Anforderungen an die Gestaltung von Schulbauten

Erläuterungen

Pädagogische Anforderungen an Schulraumprojekte sind nicht quantifizierbar. Um ihren Einbezug in Schulraumprojekte zu gewährleisten, wurde eine Liste von Fragen zusammengestellt. Die Fragen sollen in den Planungs- und Realisierungsprozess einbezogen werden und damit die Einhaltung pädagogischer Mindestanforderungen gewährleisten. Die Gewichtung der einzelnen Anforderungen hängt vom konkreten Einzelprojekt ab.

Fragen zur qualitativen Beurteilung von Schulbauprojekten

A) Anregende Gestaltung

1. Ermöglicht die Architektur eine helle und freundliche Gestaltung der Räume und der offenen Bereiche innerhalb des Gebäudes?
2. Ist die Anordnung der Schulzimmer und der offenen Bereiche übersichtlich?
3. Können die verschiedenen Unterrichtsräume durch eine entsprechende Umgestaltung andere Funktionen übernehmen?
4. Regen Architektur und Umgebung zu altersgemäsem Lernen, Spielen und Bewegung an?
5. Bieten Gebäude und Umgebung Anregungen für das Sehen, das Hören, das Fühlen und das Tasten?
6. Bieten die Pausenzonen (innen und aussen) sowohl grossräumige Spielflächen als auch Rückzugsmöglichkeiten und Nischen?
7. Regen die Innen- und Aussenräume aktive Beziehungen zur Natur sowie aktives Gestalten und Verändern bestimmter Bereiche an?

B) Flexibilität der Raumnutzung

1. Ist innerhalb der verschiedenen Räume ein kurzfristiger Wechsel zwischen verschiedenen Lehrformen möglich?
2. Können die Räume langfristig an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden?
3. Sind die Räume auch für nichtschulische Zwecke geeignet?

C) Gestaltungsmöglichkeiten für SchülerInnen und Lehrkräfte

1. Bietet die Architektur den SchülerInnen und Lehrkräften die Möglichkeit, Klassenzimmer und offene Bereiche flexibel zu gestalten?
2. Bieten Architektur und Umgebung einen gestalterischen Spielraum an, um den verschiedenen Bereichen ein jeweils eigenes Gesicht zu geben?
3. Ermöglicht das Projekt eine aktive Mitgestaltung naturnaher Elemente durch die SchülerInnen und LehrerInnen?

Anhang V: Projektbeteiligte, Begleitgruppe

Projekttitel	Pädagogische Anforderungen an den Schulbau
Datum	9. Oktober 2002
Ersteller	Urs Maurer
Verteiler	Estelle Jaquemart, Leiterin Projektbearbeiter Projektbegleiter

Personalien

<p><u>Auftraggebende Institution:</u> Fachstelle Schulraumplanung des Schul- und Sportdepartements der Stadt Zürich Parkring 4, Postfach, 8027 Zürich vertreten durch: Adrian Scheidegger, dipl. natw. ETH/Sekundarlehrer, Fachstelle für Schulraumplanung, Parkring 4,8027 Zürich, Tel: 01 209 87 16, E-Mail: adrian.scheidegger@ssd.stzh.ch</p>
<p><u>Projektbegleitung: PHZH-intern</u> E-Mail-Adressen: vornamen.namen@phzh.ch</p> <p>Bruno Hugentobler, lic.phil I, Leiter der Fachgruppe Soziale Interaktionen, Abt. B & E E-Mail: bruno.hugentobler@phzh.ch</p> <p>Ueli Nagel, Dr. phil II, Fachbereich Mensch und Umwelt, Leiter der Fachgruppe Umweltbildung, E-Mail: ueli.nagel@phzh.ch</p> <p>Barbara Gugerli, lic. phil.II/MA; Fachbereich Mensch und Umwelt, Fachgruppe Umweltbildung, E-Mail: barbara.gugerli@phzh.ch</p> <p>Elisabeth Gaus, dipl. Werklehrerin, Leiterin des Fachbereichs Gestaltung und Kunst E-Mail: elisabeth.gaus@phzh.ch</p> <p><u>Lenkungsgremium: PHZH-extern</u></p> <p>Urs Abt, dipl. Psychologe IAP/HTP, dipl. Arch. HTL, Gesundheitsberater, Hafnerstrasse 7, 8005 Zürich, Tel: 01 271 84 64, E-Mail: urs.abt@jetnet.ch</p>
<p><u>Projektleiter</u> (als externer Dienstleister)</p> <p>Urs Maurer, dipl. Arch. ETH/SIA/SIB, Pädagoge, Schulbauberatung, Höschgasse 64, 8008 Zürich, Tel: 01 383 07 24, E-Mail: umaurer@schulbauberatung.ch</p>

<p><u>Projektmitarbeiter</u> (als externer Dienstleister, Praktikant)</p> <p>Allen Maurer, Studien in Psychologie and Philosophie, University of Anchorage, Alaska,USA; Milchbuckstrasse 18, 8057 Zürich, 043 255 06 46, E-Mail: theoda@freesurf.ch Pädagogische Hochschule Zürich</p> <p>8008 Zürich, umaurer@schulbauberatung.ch Departement Dienstleistung</p> <p>Raffael Gaus, Student an der Architekturschule in Mendrisio, z.Z. Möslistrasse 12, 8303 Bassersdorf, Tel:</p>
