



## Pädagogik und Raum

Teil 2

Die (kausale) Verbindung zwischen pädagogischen Konzepten und Architektur ist selten. Manchmal gelingt sie aber doch, wie die Umgestaltung der Erika-Mann-Grundschule in Berlin-Wedding zeigt. Foto: Jan Bitter

### BAUSTELLE SCHULE<sup>(1)</sup>

#### SANIERUNGSSTRATEGIEN IM SCHULBAU

Neue Entwicklungen im Bildungsbereich – Reduktion der maximalen Schülerzahl pro Klasse, Ganztagsunterricht und -betreuung, Veränderungen in Schulorganisation und -verwaltung und nicht zuletzt pädagogische Konzepte wie Individualisierung des Unterrichts und des Curriculums – erfordern andere und, das lässt sich nicht übersehen, auch zusätzliche Räume.

von Maja Lorbek

#### BILDUNG UND GEBÄUDE

Die Aufwertung und Erweiterung von Schulstandorten ist die logische Antwort auf die demografische Entwicklung in Ballungszentren und eine Änderung der Mobilität im Sinne der ökologischen Nachhaltigkeit. Vor diesem Hintergrund wird der Gebäudebestand und dessen Bespielung und Bewirtschaftung besonders wichtig. Vorhandene Gebäude sind primär als Ressourcen zu betrachten: Sie beinhalten Räume, Stoffe, Programme, Zeitressourcen und darüber hinaus die Architekturgeschichte. Die (kausale) Verbindung zwischen pädagogischen Konzepten und Architektur ist selten. An der historischen Entwicklung von Schulgebäuden und Schulbautypen kann man ablesen, dass Schularchitektur vielfach von „dritten“ Disziplinen wie Medizin, Hygiene, (Bau-)Physik beeinflusst wurde, kaum jedoch von Pädagogik.

#### DAS KLASSENZIMMER ALS GRENZE?

Das Klassenzimmer ist spätestens seit der Gründerzeit der wichtigste Raum der Schule. Am Ende des 19. Jahrhunderts wird seine Größe, in Abhängigkeit von der Möblierung beziehungsweise anhand der maximalen Schüleranzahl und der erforderlichen Mindestfläche pro Schüler, definiert. Diese Planungsnormen bestimmen bis heute die Schulbaurichtlinien, auch wenn sich die Möblierung geändert hat und die normierte

Mindestfläche mehr als verdoppelt wurde. In der Gründerzeit etablierten sich Klassenzimmer mit einer Größe der von 60 bis 70 Quadratmeter. Diese Klassenzimmergröße ist in Österreich nach wie vor Standard, wenn auch mit weniger als halb so vielen Schülern. Das standardisierte Klassenzimmer, rechteckig und einseitig belichtet mit klarer Ausrichtung zu Tafel und Lehrertisch, wird als nutzungsneutraler Raum klassifiziert – neutral in dem Sinne, dass unterschiedliche Unterrichtsmethoden und pädagogische Konzepte darin verortet werden können.

Die Annahme der funktionalen Neutralität ist bei näherer Betrachtung nicht haltbar, weil diesem räumlichen Setting der Frontalunterricht eingeschrieben ist.

Bereits 1951 schlägt der Schweizer Architekt Alfred Roth das Konzept der „Klassenzimmereinheit“ vor. Zur Klassenzimmereinheit gehören: die Erschließungsflächen, zugeordnete Garderoben, die angrenzenden Pausenflächen und Außenräume, dazugehörige Neben- und Einlagerungsräume sowie Gruppen- und Integrationsräume. Das klassische autarke Klassenzimmer mit traditioneller Möblierung und kargem Stauraum ist für die heutigen innovativen Lernmethoden und für eine zeitgemäße Organisation des Unterrichts nicht mehr geeignet.

Kleingruppenunterricht, individualisierter Unterricht, laute und leise Zonen, neue Kommunikations- und Informationstechnologien und Teamteaching; all diese Entwicklungen, die meist

bereits fixer Bestandteil des Schulalltags sind, passen nicht mehr so ganz in das klassische Klassenzimmer. Die Nutzer verändern die Klassenzimmer, strukturieren und zonieren den Raum mit zusätzlicher (oft improvisierter) Möblierung und eignen sich, entgegen den Sicherheitsvorschriften, zusätzliche Flächen in den Gängen und Pausenhallen an. Mit moderner, gut gestalteter Möblierung (Einzeltische, Stauraum, Paravents, Tafelsysteme) ist das Prinzip der Zonierung im Klassenzimmer mit einfachen Mitteln und im Vergleich zu Baumaßnahmen mit geringem finanziellen Aufwand umzusetzen. Bei neuer Strukturierung der Klassenzimmer durch Möblierung sollten allerdings alle neuen Lernplätze, in Hinblick auf angemessene Akustik, Belichtung und Beleuchtung evaluiert werden.

#### VON FUNKTIONALEN ZU HYBRIDEN RÄUMEN

In der Planungskonzeption von Schulen sind die funktionalen Zonen der Schulbauten aus allen historischen Bautypologien klar strukturiert und sauber getrennt. Der Unterricht findet in Klassenzimmern statt, für die Verwaltung und die Organisation gibt es Schuldirektion und Konferenzzimmer, Sport wird im Turnsaal ausgeübt. Während die Gänge in der Gründerzeit primär nur der Erschließung dienen, wird die Notwendigkeit der Pause und der damit verbundene Flächenbedarf bereits in der Zwischenkriegszeit erkannt, in der Nachkriegsmoderne immer wichtiger und bekommt mehr und mehr Fläche und Raum.

Die Gänge dienen auch als Ausstellungsbereiche, sie werden zu Zonen, die zur Selbstdarstellung verwendet werden. Der Höhepunkt dieser Entwicklung ist die Hallenschule der Siebzigerjahre. Die große Halle ist nicht nur Pausenraum, sondern auch der Raum für die Repräsentation der Schulgemeinschaft.

Fortsetzung auf Seite 10

Fortsetzung von Seite 9

Der Pausenraum in Form von breiten Gängen, dezentralen Pausenbereichen und zentralen Hallen ist der erste hybride, nicht eindeutig determinierte Funktionsbereich in der Schule. Mit der Einführung der Nachmittagsbetreuung im Schulgebäude und nicht im angeschlossenen Hort verschwindet die klare Grenze zwischen Unterricht und Freizeit. Mit zunehmender Anwesenheit nicht nur der Schüler in der Schule (Nachmittagsbetreuung, Ganztagsunterricht, Lehrerarbeitsplätze in der Schule) entsteht auch ein Bedarf an informellen Zonen (Kommunikation, Begegnung, Rückzug) und darüber hinaus an Sozialräumen für Schüler und Lehrer. In bestimmten Typologien mit üppig bemessenen Pausenhallen wurde bisher Pausenfläche teilweise für Unterricht und Verwaltung umgewidmet.

Andere wesentliche und zukunftsfähige Entwicklungen, allen voran die Mehrstufenklassen und gemeinsames Unterrichten sowie die Verflachung der Hierarchie in Lehrerschaft und Verwaltung, lassen sich mit einfacher Improvisation nicht lösen. Eine der damit verbundenen räumlich-funktionalen Notwendigkeiten ist das Clustern von Klassenzimmern beziehungsweise das Schaffen von Verbindungen zwischen den Klassenzimmern und von zusätzlichen Schalträumen. Die überall beobachtete räumliche Aneignung ist einerseits auf die knapp bemessene Klassenzimmerfläche zurückzuführen, andererseits ist auch der Bedarf an anderen, kleinteiligen und anders strukturierten und informellen, funktional hybriden Räumen klar erkennbar.

### DIE SANIERUNG DER SANIERUNG

Schulbauten müssen wie alle anderen Gebäude beständig in stand gehalten und periodisch erneuert werden. Die Lebenszykluskosten sind im Vergleich zu den Kosten der Errichtung gewaltig. Die Sanierung des Schulgebäudebestands ist ähnlich aufwändig wie bei anderen Nutzbauten, zusätzlich gibt es spezifische Merkmale bei Schulsanierungen.

Zum einen sind Schulgebäude materialisierte Institutionen. Die Gestaltung von institutionellen Bauten, so Stewart Brand, zielt auf den Erhalt der darin enthaltenen Institution ab. Veränderungen sollen verhindert und nach außen die zeitlose Beständigkeit vermittelt werden. Wenn solche Bauten dennoch verändert werden müssen, so Stewart Brand weiter, dann mit teurem Widerstand und erheblicher Zeitverzögerung. Diese Analyse trifft auf Bildungsbauten, insbesondere auch Schulen,

exakt zu. Der Schulgebäudebestand ist vielfach sogar mangelhaft und unzulänglich, es geht also nicht nur um Beseitigung von Bauschäden und Erneuerung veralteter Materialien. Gravierende Defizite in Schultypen aller Bauperioden gibt es beispielsweise bei Akustik, natürlicher Belichtung und natürlicher Belüftung. Sommerliche Überhitzung, geringe Behaglichkeit und hohe Energiekosten sind weitere Problempunkte. Auch in der gegenwärtigen Sanierungspraxis unterschiedlicher Schulerhalter, vom Modell der reduzierten Sanierung auf Basis eines generellen Maßnahmenkatalogs (Schulsubstanztanierungsprogramm der Stadt Wien) bis hin zu aufwändiger Generalsanierung (Bundesimmobiliengesellschaft), ist die Resistenz des Institutionellen gut erkennbar. Die räumlich-funktionelle Organisation der Schulgebäude wird bei allen Sanierungen weitgehend erhalten und in Um- und Zubauten weiter perpetuiert. Das ist bedauerlich, denn jede grundlegende Sanierung von Bestandsgebäuden kann große Potenziale und zusätzliche Ressourcen freilegen.

Wesentlich ist es, strategisch vorzugehen. Autoren wie Niklaus Kohler und Stewart Brand setzen auf gezielte Strategie statt tradierte Planung. Die Fragen, die Kohler stellt, sind: Welche Maßnahmen sind für den Weiterbestand des Gebäudes unabdingbar, welche nicht? Mit welchen Maßnahmen kann der Wert des Gebäudes langfristig erhöht werden? (Siehe: Niklaus Kohler: Zukunftsfähiges Gebäude, in Archplus 184, Architektur im Klimawandel, Aachen 2007). Stewart Brand hingegen setzt auf die Differenz zwischen Plan und Strategie. Ein Plan, so Brand, basiert auf Prognosen, eine Strategie hingegen berücksichtigt nicht vorhersehbare und veränderte Bedingungen (Siehe: Stewart Brand: How Buildings Learn. What Happens After They Are Built, London 1995).

Wenn man Gebäude als Ressourcen auffasst und im Kontext der Sanierung auf deren konsequente Langfristigkeit setzt, dann kann diese Langfristigkeit nur mit umfassenden Sanierungskonzepten erreicht werden, die von Erneuerung, Verbesserung und Optimierung der Substanz bis hin zur räumlichen Reorganisation reichen, die zukunftsfähige Veränderungen ermöglicht. Generalsanierungen sind nicht immer möglich, einerseits wegen limitierter finanzieller Mittel, andererseits weil die Sanierung oft im bewohnten Zustand durchgeführt werden muss. Lediglich die Ferienzeiten können zur Gänze für die Durchführung der Bauarbeiten genutzt werden.

### STRATEGISCHE SANIERUNGSKONZEPTE

Umso wesentlicher ist es, langfristige, strategisch und methodisch bestens durchdachte Sanierungskonzepte zu entwickeln. Strategische und langfristig zukunftsfähige Sanierungsplanung basiert niemals nur auf einem Faktor. Weder reine Instandsetzung noch gut gemeinte thermische Sanierung sind adäquate Lösungen im Sinne einer nachhaltig-langfristigen Erneuerung. Es gilt, möglichst viele Faktoren zu berücksichtigen, sowohl die notwendigen Instandsetzungs- und Erneuerungsarbeiten als auch sicherheitstechnische Maßnahmen vom baulichen Brandschutz bis zur Verbesserung der statischen Standsicherheit von Gebäuden, die obligate Optimierung der Energieeffizienz und darüber hinaus auch die kaum sichtbaren Merkmale guter Gebäude wie Behaglichkeit, gute Akustik und frische Luft. Ganz besonders wichtig ist es, das Gebäude funktional für die künftige, noch nicht bekannte Nutzung vorzubereiten. Gute Planung und die Entwicklung von umfassenden, langfristigen Gebäudenutzungskonzepten, insbesondere bei Sanierung von Bestandsgebäuden, braucht Engagement, vor allem aber Zeit.

Sanierungsstrategien, die auf eine langfristige Weiternutzung des Gebäudebestands abzielen, sind keine gängige und gut etablierte Praxis. Im Unterschied zum Neubau, bei dem etwa die Bodenverhältnisse als einer der wenigen externen Planungsparameter zu berücksichtigen sind, ist bei der Sanierung das Gebäude selbst eine unbekannte Komponente, mit unzähligen noch unbekanntem Faktoren. Da Polier- und Detailplanung und darüber hinaus auch die tatsächliche Ausführung nicht konsistent archiviert werden, gilt es zunächst einmal, das Gebäude selbst grundlegend zu untersuchen. Die Kennwerte (U-Werte, Druckfestigkeit usw.) einiger historischer Baumaterialien, insbesondere aus der Epoche der Nachkriegsmoderne, die nur kurze Zeit produziert wurden, sind nicht bekannt. Welche Materialien wurden verwendet, wie ist ihr Zustand heute? Wie ist das Tragwerksverhalten von Bauteilen, entsprechen sie den heutigen Normen? Welches architektonisch-pädagogische Konzept liegt der Planung zugrunde? Welche bauzeitlichen Merkmale, von Material über Konstruktion bis hin zum architektonischen Konzept sollen erhalten werden, um Denkmalschutzaspekte zu berücksichtigen? Wie geht man mit früheren Sanierungsmaßnahmen um, die manchmal ebenfalls zu Bauschäden führten, den bauzeitlichen Stil vernichteten oder die ursprünglich funktionierende räumliche



Eher grauer Schulalltag: Volksschule Greiseneckergasse, Wien 20. Foto: Robert Temel



Erika-Mann-Grundschule in Berlin-Wedding, von 2006 bis 2008 von den Baupiloten umgestaltet. Fotos: Jan Bitter



Erika-Mann-Grundschule in Berlin-Wedding



Mehrfunktionale Räume, im Bestand eher selten. Foto: Maja Lorbek



Strukturen, in denen sich die Kinder zurückziehen können: Erika-Mann-Grundschule. Fotos: Jan Bitter



Wenigstens optisch ein wenig Farbe verleiht dieses Mosaik dem Raum. Foto: Robert Temel



Raum für individuelles Lernen, BHAK/BHAS/HBLA Steyr. Foto: EH



Ein bisschen Raum für Kreativität: Schule Brioschweg, 1220 Wien. Foto: Robert Temel



Erika-Mann-Grundschule, Berlin-Wedding



Mehr als erneuerungsbedürftig zeigt sich ein Schulhof der Kleinen: Volksschule Alseggerstraße, 1180 Wien. Foto: Robert Temel



Sitzmöbel und Skulpturen zugleich: Erika-Mann-Grundschule, Berlin

Organisation zerstört? Zu den unbekanntenen Faktoren im Planungsprozess zählt darüber hinaus auch fundiertes Wissen über den gegenwärtigen Gebrauch des Gebäudes. Im Sinne von Stewart Brand gilt es, für den künftigen Gebrauch des Gebäudes die Unvorhersehbarkeit der Planung zu antizipieren, und jede der neuen Anforderungen, der neuen Standards an den Altbau gilt es genau zu analysieren. Die gegenwärtige Nutzung und das Nutzerverhalten sind ebenfalls genau zu beobachten und zu evaluieren. Und nicht zuletzt gilt es, besonders bei Bauten mit einer spezifischen Nutzung wie Schulen, die programmatischen und theoretischen Konzepte, die für die Institution selbst von Experten entwickelt werden, im Detail zu kennen. Bei einem ganz spezifischen pädagogischen Konzept mit starker Auswirkung auf räumlich-funktionelle Organisation kann das auch bedeuten, dass die Akteure im Bestand nach einem Gebäude mit einer passenderen Struktur suchen und nicht versuchen, das Gebäude mit erheblichem Aufwand an einen beliebigen Standort anzupassen. Das bedeutet, die Schule mit einem neuen pädagogischen Konzept an einem anderen, besser geeigneten Standort neu zu gründen. Ein ganz wesentlicher Aspekt strategischer Sanierungsplanung ist der Faktor Zeit. Alle bisher genannten Untersuchungen, Analysen

und Evaluierungen sind zeitaufwändig und langwierig. Sanierungsplanung erfolgt unter finanziellem Druck oder, wie bei Bildungsbauten, politischem Erfolgsdruck. Planungsprozesse sind nicht zuletzt Simulationsverfahren, die mögliche Szenarien evaluieren, bevor sie umgesetzt werden, um so Bauschäden, aber auch Planungsfehler in der realen Umsetzung zu vermeiden. Diese Planungsverfahren brauchen Zeit, diese wird heute oft nicht gewährt.

#### ERNEUERUNG IM BILDUNGSBAU

Für die Erneuerung von Institutionen brauchen alle Beteiligten einen langen Atem. Nicht nur die bauliche Substanz muss überholt werden, auch innere Organisation und Gebrauch werden sich künftig, aller Widerspenstigkeit zum Trotz, verändern.

Bauliche Erneuerung kann mit der Erneuerung der Institution „Schule“ erfolgreich verbunden werden. In letzter Konsequenz heißt das, Schulen neu zu begründen, sowohl materiell und als auch ideell. Im Gebäudebestand existiert eine Vielzahl unterschiedlicher Bauperioden mit spezifischen Schulbautypologien, jede für sich hat ihre eigenen Potenziale und Defizite. Es gilt, die jeweils spezifischen Potenziale und Defizite zu entdecken und in Relation zu neuen Anforderungen durch Nutzung

und Stand der Technik zu setzen. Sanierung als Neubegründung bedeutet demnach, den Gebrauch neu zu begründen. Die Schaffung neuer Brandabschnitte in bestehenden Gebäuden kann mit neuer Koppelung von hybriden, funktionalen Zonen verbunden werden, wie zum Beispiel die Gruppierung (Clustern) von Klassenzimmern und Auflösung der strengen Grenzen zwischen Klassenzimmer und informellen Zonen der Schule. Die Anpassung der Standsicherheit (Deckenverstärkung, Maßnahmen zu Erhöhung der Erdbebensicherheit) kann ebenfalls mit der Option auf neue räumliche Zusammenhänge gekoppelt werden. Neue zusätzliche Fluchtstiegenhäuser können zu gänzlich neuem Gebrauch von repräsentativen historischen Stiegenhäusern führen. Die Schaffung von zwei Fluchtwegen aus jedem Klassenzimmer gemäß OIB-Richtlinie kann zur Neubelebung der alten Idee der Freiluftklasse bei an Grünräume angrenzenden Erdgeschoßklassen führen. Die finanziellen Mittel sind begrenzt, besonders in Zeiten der Krise. Umso mehr gilt es, sich Zeit für die langfristige Planung zu nehmen. Diese Parole gilt gleichermaßen für die Politik, Verwaltung und für Planende.

<sup>1)</sup> Forschungsprojekt der Programmlinie Haus der Zukunft, ARGE Baustelle Schule im Auftrag des BMVIT durch die FFG.