

SCHULEN BAUEN

Der Dank der Autoren gilt mehreren Mitarbeitern, die im Rahmen ihrer Tätigkeit für das Bdr am Buch gearbeitet haben. Hier ist insbesondere Eirini Christofidou zu nennen, die mit viel Einsatz und unermüdlich Abbildungen besorgte und Bildrechte klärte. Jen Langfield und Alessandro Rigolon unterstützten die Recherche und lieferten Zeichnungen und andere Illustrationen.

Layout, Covergestaltung und Satz

Miriam Bussmann, Berlin

Lektorat

Ria Stein, Berlin

Übersetzung aus dem Englischen

Philip Schäfer, Worms

Redaktion der Übersetzung

Karoline Mueller-Stahl, Leipzig

Umschlagmotiv

Gymnasium Ørestad, Ørestad, Kopenhagen

Umschlagfotos

Adam Mørk

Library of Congress Cataloging-in-Publication data

A CIP catalog record for this book has been applied for at the Library of Congress.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechts.

Dieses Buch ist auch als E-Book (ISBN PDF 978-3-03821-549-3;
ISBN EPUB 978-3-03821-693-3) sowie in englischer Sprache erschienen
(ISBN 978-3-0346-0751-3).

© 2015 Birkhäuser Verlag GmbH, Basel

Postfach 44, 4009 Basel, Schweiz

Ein Unternehmen von Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston

Gedruckt auf säurefreiem Papier, hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff. TCF ∞
Printed in Germany

ISBN 978-3-0346-0750-6

9 8 7 6 5 4 3 2 1

www.birkhauser.com

Schulen bauen

LEITLINIEN FÜR PLANUNG UND ENTWURF

PRUE CHILES (HRSG.)

LEO CARE / HOWARD EVANS / ANNA HOLDER /
CLAIRE KEMP

Die Autoren

Prue Chiles verknüpft Forschung mit Praxis und Lehre und leistet kreative Arbeit mit Menschen oder Kommunen. Prue Chiles ist Professorin für Architectural Design Research an der University of Newcastle. Sie gründete das Bureau – design + research (Bdr), das 2002 innerhalb der School of Architecture der University of Sheffield eingerichtet wurde, um Forschung und Entwurfsarbeit zu verknüpfen. Für kommunale, nationale und internationale Auftraggeber realisierte Bdr über 60 Forschungs- und Beratungsprojekte und machte sich auf dem Gebiet des Schulbaus sowie mit ökologischer Planung einen Namen. Gemeinsam mit ihren Kollegen Howard Evans und Leo Care betreibt sie das Büro Prue Chiles Architects (PCA). Das 1999 gegründete Architekturbüro verwirklichte eine Reihe von innovativen Bauprojekten, darunter ein „Klassenzimmer der Zukunft“, und erhielt mehrere Auszeichnungen des Royal Institute of British Architects, so für Prue Chiles' Wohnhaus und für den Hillsborough Pavilion, einer von Sport England finanzierten Neuinterpretation des englischen Sportpavillons.

Leo Care ist Architekt und lehrt an der School of Architecture der University of Sheffield. Im Lauf der letzten 12 Jahre war er an der Gründung des Master-Studiengangs „Learning Environments“ beteiligt, baute eine Website zum Schulbau auf, veröffentlichte zahlreiche Artikel und hielt Vorträge und Workshops zur Gestaltung von Lernumgebungen. Leo Care war Direktor des Bureau – design + research und hat mit jungen Menschen, Schulen, Architekten und Baufirmen in partizipativen Prozessen gearbeitet. Geleitet von dem Ansatz, das Kind in den Mittelpunkt zu stellen, hat er in Großbritannien und anderen Ländern mehrere Bauprojekte begleitet, in enger Abstimmung mit den schulischen Bauherrn.

Howard Evans ist sowohl auf dem Gebiet der Architektur als auch der Landschaftsarchitektur ausgebildet. Seit Abschluss seines Studiums im Jahr 2001 ist er als freier Architekt tätig. Er ist einer der Direktoren von Prue Chiles Architects (PCA) und wurde vom RIBA Yorkshire 2014 als Nachwuchsarchitekt und 2015 als Architekt des Jahres ausgezeichnet. Daneben ist Howard Evans Gründungsmitglied des Bureau – design + research und leitete im Rahmen des Bdr eine Reihe von Schulprojekten,

darunter den innovativen Umbau der Grundschule Earham in London. Im Jahr 2011 wurde Howard Direktor des dualen Bachelorstudiengangs Architektur und Landschaftsarchitektur an der University of Sheffield und gründete 2013 den dualen Masterstudiengang Architektur und Landschaftsarchitektur.

Im April 2015 gründeten **Prue Chiles, Howard Evans** und **Leo Care** als Partner ihr neues Architekturbüro Chiles Evans and Care Architects (CE+CA), in dem die beiden bisherigen Büros Bdr und Prue Chiles Architects zusammengeführt werden.

Anna Holder ist praktizierende Architektin aber auch in der Forschung tätig. Sie begreift die Herstellung von Raum als transformatives, disziplinübergreifendes Unterfangen. Ihre Schwerpunkte sind Partizipation und kollaborative Gestaltungsabläufe. Anna Holder ist Direktorin des an sozialen Fragen ausgerichteten Architekturbüros Studio Polpo in Sheffield, das nachhaltige Modelle des kollektiven Wohnens untersucht und entwickelt und mit gestalterischem Denken gemeinnützige Unternehmen berät und einen Beitrag zur Gestaltung künftiger Stadträume und technischer Prozesse leistet. Seit 2009 lehrt sie an der University of Sheffield im Rahmen der Masterstudiengänge Architektur und Stadtgestaltung, wobei sie durch die Anwendung von Phonetic Planning Research innovative Lehransätze entwickelt und verfolgt. Zur Zeit ist sie Postdoctoral Research Fellow an der Århus School of Architecture im Rahmen des Programms Marie Curie Initial Training Network ADAPT-r der EU.

Claire Kemp schrieb ihre Bachelorarbeit an der Universität Newcastle im Fach Architektur zum Thema „Built Environment Education for Children“, was ihr Interesse an der Arbeit mit Schülern begründete. Nach Abschluss ihres Masterstudiums an der University of Sheffield mit Auszeichnung trat Claire Kemp in das Bureau – design + research ein. Dort war sie an der Entwicklung der Website „Imagine: Inspirational School Design“ beteiligt, einer Materialsammlung für alle, die sich mit der Gestaltung und der Realisierung von Gebäuden für den Bildungsbereich befassen. Claire Kemp ist praktizierende Architektin und wurde vor kurzem für den Umbau eines Wohnhauses aus dem frühen 20. Jahrhundert vom Sheffield Civic Trust und vom RIBA Yorkshire mit einem Sheffield Design Award ausgezeichnet.

Inhalt

Vorwort	7
Einleitung: Perspektiven des Schulbaus	8
9 Zum Buch / 11 Ausgewählte Schulbauprogramme / 20 Erfahrungen	
1 Vom Lernkonzept zur architektonischen Form	24
26 Ideen für den Wandel / 29 Schule als Arbeitsplatz / 33 Lernplattformen / 38 Eine Schule in der Schule / 42 Lernen in offenen Räumen	
2 Natur, Ökologie und Umwelt	48
50 Lernen und Ökologie verbinden – Die Waldschulen – Schulen und die Elemente der Natur / 53 Der Genius Loci – Lebenszyklen in Schulen – Regionale Materialien und Handwerkstechniken – Ökologische und soziale Nachhaltigkeit / 59 Schulgestaltung und Umweltstandards – Das Passivhaus – Wege zur CO ₂ -neutralen Schule	
3 Flexible Lernräume	70
72 Verschiebbare Elemente – Lernbereiche umgestalten – Große Räume teilen / 76 Große multifunktionale Räume – Zentrales Atrium – Die multifunktionale Treppe / 81 Temporäre Schulbauten – Modulbauweise – Mobile Unterrichtseinheiten / 83 Langfristige Flexibilität im Entwurf anlegen – Innenräume verändern – Organisation in Lernclustern / 87 Bewegliche Schule	
4 Schulen in ihrem Umfeld	90
92 Öffentliche Nutzung – Ein Bürgerzentrum für alle – Generationen zusammenführen – Schulen im sozialen Gefüge – Kultureller Zusammenhalt und die Bedeutung der Vielfalt / 100 Erneuerungen anstoßen – Motivation stärken	
5 Partizipation am Entwurfs- und Bauprozess	108
110 Die Vorteile partizipativen Arbeitens – Unterschiede zwischen Befragung und Partizipation – Der Beitrag von Kindern und Jugendlichen im Gestaltungsprozess / 111 Gestaltungsvorgaben entwickeln – Der gemeinschaftliche Konzeptentwurf – Stärkung der Nutzer / 114 Gestaltungsbeteiligung – Beteiligung bei kleineren Projekten – Teamwork – Mitarbeit auf der Baustelle – Lernen durch Bauen – Kommunale Projekte im Selbstbau – Gebäudeevaluation nach dem Bezug	
6 Lernen außerhalb des Klassenraums	130
132 Optionen für personalisiertes Lernen – Schuleingänge – Eingänge zu Fachbereichen / 142 Farben und Materialien / 147 Erschließungsflächen, Flure und Toiletten	

7 Das Schulgelände als Lernraum	156
158 Draußen lernen: das gestaltete Schulgelände / 160 Ein Schulhof für alle – Topografie und Vegetation – Pausen und Sport – In der Landschaft unterrichten	
8 Förderschule und Inklusion	172
174 Regelschule oder besondere Einrichtung? / 175 Ablesbarkeit / 179 Integration und Gleichheit / 183 Zwei Schulen an einem Ort / 184 Mit der Kommune verbunden / 190 Vorbereitung auf das Erwachsenenleben	
9 Umbau und Erweiterung von Schulbauten	192
194 Umgestaltung von Schulgebäuden / 203 Stärken bewahren, Neues schaffen / 207 Ein einheitliches Schulgelände schaffen / 212 Strategische Eingriffe und mehrstufige Interventionen / 214 Umnutzung bestehender Gebäude und Vorfertigung	
10 Einrichtung und Möblierung	220
222 Räume schaffen und definieren – Stühle und Schreibtische – Eingangsbereiche – Raumteilung / 226 „Wo soll das alles hin?": Möbel als Stauraum – Feste und mobile Aufbewahrungsmöglichkeiten – Stauraum ins Gebäude integrieren / 229 Verschiedene Möblierungskonzepte – Wandelbare Lernmöbel – Integration von Möblierung und technischer Ausstattung – Möblierung als Teil der Bausubstanz	
Weiterführende Literatur	236
Register der Bauten, Architekten und Orte	238
Bildnachweis	240

Vorwort / PRUE CHILES

Die Idee zu diesem Buch entstand 2008, zur Zeit des neuen staatlichen Förderprogramms Building Schools for the Future für die vernachlässigten Sekundarschulen in Großbritannien. Eine Gemeinde, mit der wir als Architekten zusammenarbeiteten, war Barnsley in South Yorkshire, wo einige der schlechtesten Schulgebäude stehen und der Bildungsstand einer der niedrigsten im Land ist. Endlich also durfte die Stadt ihre Vorstellungen von der idealen Schule formulieren. Auch unsere Beteiligung am 2002 aufgelegten staatlichen Programm zur Verbesserung der Grundschulen, Classrooms of the Future, ließ uns darüber nachdenken, was ein gutes Schulgebäude ausmacht.

Wir setzen uns in diesem Buch mit praktischen Aspekten des Schulbaus wie Belichtung, Akustik und moderne Medien auseinander, befassen uns aber auch mit grundlegenden Fragen der Gestaltung von Lernumgebungen. Dank der Unterstützung von Balfour Beatty Construction konnten wir uns gelungene Praxisbeispiele in aller Welt anschauen und anschließend eine Website zu herausragenden Schulentwürfen namens „Imagine – Inspirational Design in Schools Worldwide“ erstellen. Dieses Projekt bildete die Grundlage unserer Recherchen für dieses Buch – neben Interviews, die wir mit unterschiedlichsten Schulnutzern führten.

Wir Autoren gehören alle zum **Bureau – design + research** an der School of Architecture der Universität Sheffield und wir sind als Universitätsangehörige, Dozenten und praktizierende Architekten tätig. Dieses 2001 von Prue Chiles, Leo Care und Howard Evans gegründete Beratungsbüro will architektonische Gestaltung einer breiten Öffentlichkeit bekannt machen und auf Grundlage gestalterischer Praxis Forschung betreiben. Bei dieser Arbeit haben uns zahlreiche Menschen unterstützt. Danken möchte ich folgenden Personen für ihre Anregungen: Leo Care und Howard Evans, Claire Kemp, Anna Holder, Eirini Christofidou und Jen Langfield. Mein Dank gilt auch Jeremy Till, dem ehemaligen Leiter der School of Architecture, der das Thema der Gestaltung von Schulen an der Universität aufgriff und uns dabei unterstützte, als Akademiker, Architekten und Universitätsdozenten den Aus-

tausch mit der Stadt voranzutreiben und die Stadt in die Universität zu bringen. Für die Unterstützung unserer Arbeiten mit Schulen in Yorkshire danken wir Andrew Beard, dem Leiter der School of Architecture in Sheffield, David Russell, mit dem wir in Barnsley zusammenarbeiteten, Roy Fellows und David Sinclair vom Barnsley Design Centre und unseren Kollegen Rosie Parnell und Mark Dudek. Heute, nach sieben Jahren, da das Buch endlich seiner Vollendung entgegengeht, danken wir Ria Stein vom Birkhäuser Verlag für ihre Geduld, ihren scharfen Blick, ihre Kompetenz und ihre Unterstützung.

Dieses Buch erscheint zur rechten Zeit, denn nie zuvor wurden so viele Schulen gebaut wie in den ersten beiden Jahrzehnten dieses Jahrhunderts. Schulen sind immer auch ein Politikum und stehen daher grundsätzlich auf dem Prüfstand. Dass wir Schulen brauchen, bestreitet niemand; aber häufig wird auch die Meinung geäußert, dass gute und gut gestaltete Schulen ein teurer Luxus sind, den wir uns nicht erlauben können. Die Wahrheit ist, dass die meisten unserer Schulen nicht gut genug sind. Für alle Beteiligten ist der Bau guter Schulen auch eine Frage der bürgerlichen und sozialen Verantwortung. Schulen sind häufig die ersten Gebäude der bürgerlichen Gesellschaft, mit denen Kinder in Berührung kommen und von denen sie geprägt werden.

In Großbritannien hat sich ein Wandel vollzogen, sowohl in Bezug auf den Entwurf als auch auf die Realisierung von Schulen. Heute sehen die Geldgeber die Gestaltung nicht als entscheidend für das Wohlbefinden unserer Kinder an. Zudem haben es viele fähige, kleinere Architekturbüros schwer, bei der Auftragsvergabe im Bereich Schulneubau Berücksichtigung zu finden. Wir sind guter Hoffnung, dass man den Wert guter Gestaltung eines Tages wieder erkennen wird. Nach unserer Auffassung motiviert sie Schüler zum Lernen, Lehrer zum Unterrichten und die Allgemeinheit zur Teilhabe. In aller Welt, auch in Schwellenländern, gibt es wunderbare Beispiele für neue und sanierte Schulen. Möge das vorliegende Buch gegenwärtigen, wie wichtig gute Gestaltung für Schulen und die Zukunft unserer Kinder ist. Sheffield, März 2015



Einleitung: Perspektiven des Schulbaus / PRUE CHILES

Zum Buch

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich dafür interessieren, wie Gebäude zu guten Lernumfeldern für Kinder werden. Es soll aber auch all jene, die mit der Erziehung und Bildung von Kindern zu tun haben, anregen, sich für die Gebäude zu interessieren, in denen Kinder lernen: Lehrer und Schüler, Auftraggeber und kommunale Behörden, Fachleute und Laien. Architekten können sich mithilfe dieses verständlichen und ausführlichen Handbuchs einen Überblick über die Gestaltung von Schulen verschaffen – über Entwicklungen, die die Autoren beobachten konnten, wichtige Themen im Schulbau und über besonders gelungene Entwürfe.

Der Schwerpunkt des Buches liegt auf weiterführenden Schulen, die im Vergleich zu Grundschulen oft weniger Beachtung finden; es werden aber auch einige Grundschulen vorgestellt, um hier entsprechend die Diskussion anzuregen. (Dazu sei angemerkt, dass in einigen Ländern Europas – vor allem in Skandinavien – die Grundschulbildung bis zum 14. Lebensjahr andauert.) Wir können viele Geschichten erzählen, von dem Überwinden von Schwierigkeiten und von unzähligen originellen Einfällen. Wir zeigen, wie gute Architektur die Erfahrung unserer Kinder, aber auch die der Lehrer verbessert, deren Aufgabe es ist, unseren Kindern Bildung angedeihen zu lassen.

Schulgebäude sollten voller guter Ideen stecken. Bei der Arbeit mit jungen Menschen stellte sich heraus, dass

sie für gute Ideen, spannende Räume, clevere Lösungen und elegante Details durchaus empfänglich sind. Eine umsichtige Gestaltung wirkt motivierend und ist beständig und zeitlos. Klar ist, dass die gelungene Gestaltung von Schulen eines fachübergreifenden Ansatzes bedarf: der Zusammenarbeit mit anderen, der Integration von Fachwissen anderer Experten und der Entwicklung von Strategien auf Grundlage von Recherche und Experimenten. Es ist das Zusammenspiel aus den Ideen und praktischen Erfahrungen von Lehrern, Kindern, Didaktikern und Architekten, das gute Architektur entstehen lässt.¹

Ob die Gestaltung von Schulen tatsächlich einen Einfluss darauf hat, wie Kinder lernen, ist bisher noch nicht empirisch belegt. Studien zeigen, dass sich die Investitionen in Schulgebäude und die Leistungen von Schülern aufgrund der Vielzahl der Faktoren, die einen Einfluss auf die Teilnahme am Unterricht haben, nur schwer in Beziehung setzen lassen. Es wird daher weiterer Untersuchungen bedürfen, um bewerten zu können, wie neue Schulgebäude das Lernen beeinflussen. Aber auch andere Faktoren sind wichtig: Erinnerungen und Erfahrungen, Behagen und Nutzerkomfort, aber natürlich auch Spaß. Gut gestaltete Schulen und Pausenhöfe regen Schulkinder und Mitarbeiter zum Nachdenken über die Umwelt, über eine gesunde Lebensweise und zu interaktivem Lernen an. Sie können Kindern und Erwachsenen aber auch begreifen lassen, wie wichtig der Gestaltungs- und Bauprozess für die Schaffung eines guten Lernumfelds ist.

GRUNDSCHULE CLAPHAM MANOR IN LONDON, GROSSBRITANNIEN [DeRijke Marsh Morgan Architects – DRMM, 2009]

Atrium und Erschließungsflächen zeigen, wie der Anbau an das bestehende Schulgebäude anschließt. Genau so soll Schule sein: von Licht erfüllt, zum Verweilen einladend, zum Denken anregend, mit guten Materialien und Details – vor allem aber einfallsreich.

Die Beispiele im vorliegenden Buch zeigen, wie sich die Erfahrung Schule bereichern lässt. Jede Schule sollte eine Quelle der Inspiration für Kinder und Erwachsene sein. Das Buch handelt aber nicht gelungene Beispiele nacheinander ab, sondern ist nach zentralen Themen gegliedert, die aufzeigen, dass es in den besten Schulen um mehr als nur architektonische und räumliche Fragen geht: nämlich um die Absicht, die Lernerfahrung zu verändern.

Zunächst stellt das Buch eine Auswahl an staatlichen Programmen zur Verbesserung von Schulen vor. Es werden zeitgenössische Schulgebäude in verschiedenen Ländern gezeigt, die im Rahmen eines derzeit an vielen Orten zu beobachtenden Bemühens um eine Verbesserung des Lernumfelds entstanden sind. Dazu gehört auch die Feststellung, dass zu Beginn des 21. Jahrhunderts Staaten in aller Welt beispiellos hohe Investitionen in Schulgebäude getätigt haben.

Grundlage jeder Schulgestaltung sollte ein Verständnis dafür sein, wie Kinder lernen. Einige Schulen haben mit alternativen Unterrichtsmethoden experimentiert und die anerkannte Anordnung von Lernräumen und -einrichtungen infrage gestellt. All diese im Kapitel 1, **Vom Lernkonzept zur architektonischen Form**, vorgestellten Schulen machten neue, auf Lehrer und Schüler abgestimmte Bildungskonzepte zur Grundlage der Veränderung des Lernerlebnisses. Das nachfolgende Kapitel **Natur, Ökologie und Umwelt** erörtert, warum das Thema Umwelt für jede Schule eine entscheidende Rolle spielt und wie Lehren und Lernen mit nachhaltiger Gestaltung verknüpft werden können. Haustechnik zum Gestaltungselement zu machen und sie bewusst in die schulischen Abläufe zu integrieren, ist, wie gezeigt werden soll, ein guter Ansatz für eine gesunde Schule und gesunde Kinder. Wie kann man noch mehr im Einklang mit der Natur denken? Eine nachhaltige Schule ist jedenfalls mehr als eine CO₂-neutrale Schule; sie stellt sich auch sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Fragen, um ganzheitliche Lernerfahrungen vermitteln zu können.

So können beispielsweise die Stromerzeugung und die Verwertung von Wasser im Schulgebäude thematisiert und damit zum Bestandteil der Lernerfahrung gemacht werden.

Kapitel 3, **Flexible Lernräume**, befasst sich mit der Anpassbarkeit von Raum, mit Räumen, die sich für unterschiedliche Zwecke nutzen lassen, und mit Schulgebäuden, die sich leicht erweitern lassen. Am häufigsten wird unter Flexibilität die Veränderbarkeit eines Gebäudes verstanden; wichtig sind aber auch Mehrzweckräume, die in jeder Unterrichtsstunde anders genutzt werden können. Man kann darunter aber auch die vorübergehende Errichtung eines kompletten Gebäudes verstehen.

Schulen in ihrem Umfeld liefert einige spannende Beispiele für Schulen, die eng verwoben sind mit ihrem urbanen Gefüge und für ihre jeweilige Nachbarschaft eine Bereicherung darstellen. Die Anbindung an das lokale Umfeld und seine Ressourcen kann lebenslanges Lernen ermöglichen und so Menschen helfen, zum Wohle ihres Umfelds Fähigkeiten und Kenntnisse zu bündeln.

Auch wenn Befragungen und Bürgerbeteiligung vielfach im Prozess der Gestaltung von Schulen vorgesehen sind, werden junge Menschen häufig nur begrenzt oder zum Schein einbezogen. In der Regel finden Befragungen zu Beginn des Bauprojekts statt; die Ergebnisse werden dann aber nicht an die späteren Projektbeteiligten weitergegeben. Das Kapitel 5, **Partizipation am Entwurfs- und Bauprozess**, dokumentiert, dass es immer noch recht wenige Beispiele für die Partizipation an der Schulgestaltung gibt, bei der die Akteure in den Prozess auch wirklich einbezogen werden, und dass noch seltener Kinder und Lehrer dabei durchgehend beteiligt wurden. Untersuchungen belegen, dass Lehrer einen anderen Blick auf Kinder bekommen, wenn Letztere am Prozess teilhaben durften. Partizipation macht Kindern Mut, stellt unsere vorgefasste Meinung über ihre Fähigkeiten infrage und lässt sie uns mit mehr Respekt betrachten.

Kinder können anerkanntermaßen auch in anderen Räumen als dem Klassenraum lernen. Wir beschäftigen

uns daher mit der Frage, wie andere Schulräume – unabhängig von ihrer Lage und Größe – inspirierend und pädagogisch wertvoll wirken können. Das Kapitel 6, **Lernen außerhalb des Klassenraums**, will zeigen, dass Lernen in jedem Teil einer Schule stattfinden kann. Räume, die bislang übersehen, vergessen oder zu selten genutzt wurden oder keinen bestimmten Zweck haben, können in die beliebtesten Lern- oder Aufenthaltsbereiche von Schülern verwandelt werden. Eingänge, Flure und Toiletten können einer Schule ein neues Gesicht geben und sogar zum Unterrichtsgegenstand werden. Im folgenden Kapitel, **Das Schulgelände als Lernraum**, geht es um die Rolle der Außen- und Freiraumgestaltung. Wie stehen Innen- und Außenbereiche einer Schule in Beziehung? Wie kann man sie verbinden oder ineinander übergehen lassen und damit spannende Lernorte schaffen? Pausenhöfe sind häufig wenig reizvoll und verderben damit den ersten Eindruck, den wir von einer Schule bekommen. Bisher gibt es noch sehr wenige Beispiele für kreativ gestaltete Außenanlagen, in denen Lernen und Spielen auch Spaß machen.

Historisch betrachtet sind Förderschulen relativ neue Lernorte; deshalb gibt es sie in manchen Ländern auch gar nicht. Das Kapitel **Förderschule und Inklusion** mischt sich ein in die Diskussion über die Frage, ob Schüler mit besonderem Förderbedarf in den Regelunterricht integriert werden können oder nicht. In jedem Fall müssen Förderschulen besonderen Anforderungen genügen und mit sensiblen und kreativen Lösungen aufwarten.

Viele Schulen wurden erweitert oder saniert, aber selten haben die Baumaßnahmen zu bahnbrechenden Veränderungen oder einer pädagogischen Neuausrichtung geführt. Das Kapitel **Umbau und Erweiterung von Schulbauten** betrachtet eine Reihe von Fällen, in denen durch die Umgestaltung einer bestehenden Schule oder die Umnutzung eines anderen Gebäudetyps etwas Neues, Besonderes entstanden ist. Das letzte Kapitel befasst sich mit der **Einrichtung und Möblierung** von Lernumgebungen, also mit den Möglichkeiten, die Funktio-

nen einer Schule durch geschickte Möblierung zu unterstützen. Da sich Unterrichtsmethoden weiterentwickeln, bedarf es auch entsprechender Einrichtungskonzepte. Möbel bilden den ersten Berührungspunkt der Nutzer an ihrem Lernort, eine konkrete Schnittstelle zwischen Kindern und ihrer Umwelt. Mit ihnen kann man Räume ordnen oder den Stauraum schaffen, der dringend benötigt wird, um Spiel- und Lernmaterialien aufzunehmen. Eine unausgewogene Möblierung kann das Funktionieren eines Raumes sogar beeinträchtigen.

Das vorliegende Buch ist bewusst auf leichte Erfassbarkeit ausgelegt. Pläne und Abbildungen illustrieren die Besonderheiten der jeweils beschriebenen Schule. Die Schulen werden nicht als Fallbeispiele behandelt; stattdessen werden einzelne Gestaltungsaspekte, die das Thema des jeweiligen Kapitels veranschaulichen, herausgehoben. Deshalb kann es vorkommen, dass besonders wegweisende Schulen an mehreren Stellen des Buches als Beispiele herangezogen werden. In diesen Fällen verweisen Fußnoten auf Kapitel, in denen die jeweilige Schule ebenfalls besprochen wird. Am Ende jedes Kapitels finden sich jeweils eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse sowie Hinweise zu weiterführender Literatur. Das Register am Ende des Buches erleichtert das schnelle Auffinden der besprochenen Projekte und Orte. Ziel des Buches ist es, auf klare und prägnante Weise Beispiele für gute Gestaltung in neuen Schulgebäuden zu präsentieren.

Ausgewählte Schulbauprogramme

Es ist hilfreich, einige Schulbauprogramme aus verschiedenen Ländern zu beleuchten. Die in diesem Buch vorgestellten neuen oder umgebauten Schulen sind vor dem Hintergrund eines weltweiten Bemühens um die Verbesserung des physischen Lernumfelds zu sehen. Die getroffene Auswahl ist dabei schon deshalb keineswegs erschöpfend, weil wir uns auf Informationen von Bil-

dungsbehörden und Regierungsstellen beschränkt haben. Ganz sicher gibt es auch viele kleinere, originelle Initiativen oder einzelne Schulen, die gar nicht Teil eines Programms sind; sie mussten – von einigen Ausnahmen abgesehen – in dieser Betrachtung ausgespart werden. Die Programme sind Beleg für die beispiellos hohen Investitionen, die im 21. Jahrhundert für den Neubau von Schulen getätigt wurden. Die Auswertung brachte viele Gemeinsamkeiten, aber auch deutliche Unterschiede ans Licht.

Unterschiedliche Ansätze beim Bau neuer Schulen ergeben sich auch durch klimatische, kulturelle und andere Faktoren. So wird in Nordeuropa tendenziell mehr Glas verwendet, um dem gesteigerten Bedürfnis nach Licht gerecht zu werden und eine Verbindung mit der – oft unwirtlichen – Außenwelt zu erzeugen. Schulen im Süden Europas werden dagegen gerne massiv und mit mehr Beton gebaut. Überall kommt dagegen mehr Farbe als früher zum Einsatz, um Lebendigkeit, räumliche Abgrenzung, Orientierung und Identität zu schaffen. Besonders die bevölkerungsmäßig kleinen und wohlhabenden Länder Skandinaviens lassen sich die Verbindung von Bildung und guter Gestaltung etwas kosten, was viele schöne Beispiele zeigen. Manche Programme werden vom Staat aufgelegt, andere kommunal gefördert und auch betreut. Daraus resultieren wiederum Unterschiede in den Verfahrensabläufen und in der Entwicklung von Bildungsvisionen und Planungsleitlinien. Regionale Programme sind in der Regel spezifischer zugeschnitten und deshalb oft auch anspruchsvoller.

Einige Trends sind von globaler Tragweite; man denke nur an das wachsende Angebot, das die Schulen auch für die Allgemeinheit bereithalten sollen, gerade in Entwicklungsländern. In vielen Ländern liegt darin sogar der größte Nutzen neuer Schulgebäude, auch wegen der bemerkenswerten Gestaltung der öffentlich nutzbaren Angebote. In vielen Ländern macht man sich heute das gesellschaftliche Einflusspotenzial von Schulen wesentlich besser zunutze. Es ist die wohlüberlegte Gestaltung von Gemeinschaftsräumen – innen wie außen –, die Schul-

neubauten zu behaglichen und funktionierenden Orten macht. Jegliche Kürzung bei Flächenstandards – wie etwa die um 15 Prozent, die die britische Regierung 2010 verfügt hat –, wirkt sich auf diese Sozialräume gravierender aus als auf alle anderen. Schulgebäude sind von entscheidender Bedeutung für die soziale Mobilität der Kinder und der sonstigen Bewohnerschaft, und somit auch für die Belebung ganzer Wohngebiete.

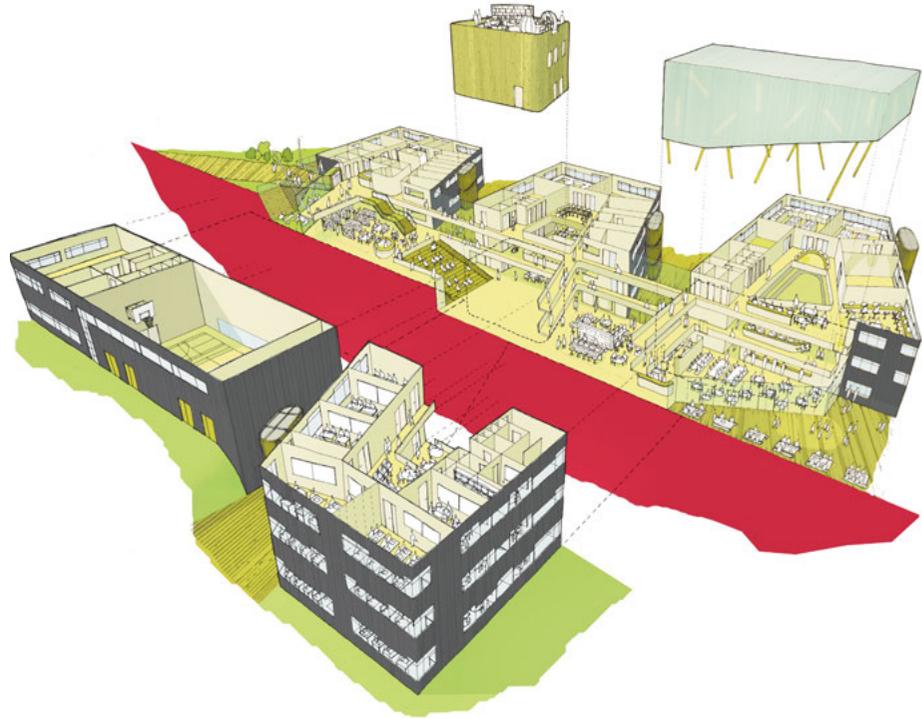
Großbritannien

Building Schools for the Future (BSF) und Academy Schools Auf das 2004 aufgelegte britische Schulbauprogramm BSF wird in diesem Buch besonders oft Bezug genommen, unter anderem, weil die Autoren persönlich damit befasst waren. Hauptziel des Programms war der Neubau oder die Renovierung von Sekundarschulen. Die Grundschulen kamen erst im 2006 parallel ins Leben gerufenen Primary Capital Programme (PCP) zum Zug. 55 Milliarden Pfund wurden durch das BSF für 3.500 Schulen bis zum Ende des Programms im Jahr 2023 bereitgestellt. In 15 Phasen sind bisher gut 200 Schulen gebaut oder renoviert worden. Zu Beginn wurde naturgemäß noch mehr experimentiert, während in späteren Phasen der Schwerpunkt auf mehr Standardisierung in Bezug auf Gestaltung und Materialien lag. Bis 2011 wollte man jede Gemeinde erreichen und so den bedürftigsten Schulen helfen. Betreut wurde das Programm von Partnerships for Schools, einer Behörde des Ministeriums für Schulen, Kinder und Familie (DSCF), in Zusammenarbeit mit privaten Partnern. Es war allerdings von den Kürzungen betroffen, die die ab 2010 regierende Koalition aus Konservativen und Liberaldemokraten beschloss. In den nachfolgenden vier Jahren wurden die Mittel zu 60 Prozent gestrichen, womit das Programm praktisch eingestellt war.²

Der im Jahr 2000 verabschiedete englische Learning and Skills Act begründete mit der „Academy“ eine neue Schulform, deren Besonderheit darin besteht, dass sie finanziell zum einem gewissen Teil von einem Unternehmen, einer Glaubensgemeinschaft oder einer Privatper-

CARLTON COMMUNITY COLLEGE IN BARNSELY, GROSSBRITANNIEN [Building Design Partnership – BDP, 2011]

Diese Schule war eine der ersten in Barnsley, die im Rahmen des Programms Building Schools for the Future fertiggestellt wurden. Die Schule und unterschiedliche städtische Einrichtungen gruppieren sich als fünf Baukörper um eine Mittelachse herum, die einen Hügel hinunterführt. Der attraktive Eingangsbereich der Schule gibt über die Mittelachse hinweg den Blick auf die Landschaft hinter dem Gebäude frei.



son unterstützt wird. Damit sollte Brennpunktschulen und Schulen in Problemvierteln geholfen werden.³ Auch die Academies waren Teil des BSF-Programms; sie werden aber direkt von der Regierung getragen und erhalten Gelder oder Sachleistungen von Privatpersonen oder Firmen. Sie verwalten sich selbst und haben häufig die Rechtsform einer Stiftung. Zwar sind die meisten von ihnen Sekundarschulen für Schüler zwischen 11 und 16 Jahren, doch es gibt auch Schulen, die die gesamte Spanne vom Vorschulalter bis zur Hochschulreife abdecken.⁴ Jede Academy hat eine besondere Ausrichtung und einen entsprechend gestalteten Lehrplan. 2010 gab es in England 203 Academies, 2012 waren es bereits 1.957. Nicht zuletzt weil für den Bau von Schulen dieser Art etwas mehr Mittel als für andere bereitgestellt werden und sie für eine Reihe weiterer, sehr erfolgreicher Schulbauprojekte im Land Pate gestanden haben, sollen die Academies – viele davon in London gelegen – in diesem Buch eine wesentliche Rolle spielen.

Als sich die Gemeinden mit Unterstützung von Partnerships for Schools und CABE⁵ an die Umsetzung des BSF-Programms machten, suchten einige der neuen Schulen das Ideenpotenzial ihres Umfelds zu nutzen und partizipative Prozesse zum Teil der Ausschreibung zu machen. Weiterhin konnte jede Gemeinde innovative Konzepte zur Verbesserung von Lehr- und Lernbedingungen in der Sekundarschulbildung vorstellen. Solche inklusiven Prozesse wurden jedoch vielfach als zu langwierig und zu teuer kritisiert; die Einbeziehung einer großen Zahl von Beteiligten und Akteuren schaffe einen bürokratischen Wasserkopf, so der Vorwurf. Für Diskussionen sorgte auch, dass die meisten größeren Schulen Mittel aus der sogenannten Privatfinanzierungsinitiative⁶ erhielten – mit der Folge, dass die örtlichen Bildungsbehörden beim Bau und der Bewirtschaftung der neuen Gebäude ihre finanzielle Mitbestimmung einbüßten.

Dem Vorwurf, dass erfolgreiche, aber kleine Architekturbüros selten die Möglichkeit hätten, am BSF-Pro-

ESCOLA SECUNDÁRIA DE SANTO ANDRÉ IN BARREIRO, PORTUGAL [Pedro Matos Gameiro Arquitectos, 2010]

Im Rahmen des Erneuerungsprogramms Parque Escolar erhielt diese Schule einen Neubau, der mit allen Bestandsgebäuden verbunden wurde. Auf dem Gelände wurde der Baumbestand vergrößert und Flächenversiegelung rückgängig gemacht. So entstand nicht nur für die Schüler ein attraktiver Verweilort.



gramm mitzuwirken, begegnete das BSF-Programm Birmingham mit einer Einladung an mehrere innovative Architekten, sich mit größeren Büros zusammenzutun. „Super-Team“ nannte die Fachpresse das Konsortium aus Birmingham, dem unterschiedlichste Fachberater angehörten. Auf diese Weise wurde ein 2,4 Milliarden Pfund schweres Projekt konzipiert, nach dem in 15 Jahren in sechs Phasen 89 Schulen neu entstehen sollten. Vielen

galt dieses Projekt als bestes Beispiel dafür, wie man Schulen besser gestaltet. Aufstrebende, kleine Architekturbüros arbeiteten hier Seite an Seite mit erfahrenen, größeren Architekturunternehmen zusammen.⁷ Das Erfolgsmodell ist seit 2011 allerdings einem leider massiv zusammengestrichenen Nachfolgeprogramm gewichen.

Wie bessere Gebäude für bessere Bildung sorgen, zeigte auch die Metropolregion Barnsley in Nordengland.

Der Bildungsstand hinkte dort dem nationalen Vergleich hinterher. Am Anfang stand 2005 der Entwurf eines Bildungsleitbilds und der Konzeption sogenannter Advanced Learning Centres (ALC). Sie sind 48 Wochen im Jahr geöffnet und können abends und an den Wochenenden von jedermann genutzt werden. Der BSF-Prozess in Barnsley ist in vielerlei Hinsicht beispielhaft und lehrreich.

Noch vor Beginn der Ausschreibungen⁸ bildeten verschiedene Organisationen aus dem Bereich der Architektur die Schulleiter in Fachvorträgen weiter,⁹ um sie in die Lage zu versetzen, eigene Gestaltungsideen zu entwickeln. Mit diesen Veranstaltungen sollte die Grundlage für die Entwicklungen von Leitbildern und Projektbeschreibungen der neuen Schulen geschaffen werden. Aber auch mit den Kindern in Barnsley arbeitete das Expertenteam Ideen für ihre neuen Schulen aus, wobei sie vor allem das Interesse der Kinder an Umweltthemen berücksichtigten. Ein speziell eingesetztes Gestaltungsgremium nahm die Vorschläge aller Teams, die sich für den Bau der Schule beworben hatten, unter die Lupe.¹⁰

Die Vorgehensweise in Barnsley brachte elf neue Schulen hervor. Alle Akteure legten höchsten Wert auf Qualität, vor allem aber auch auf eine gute und innovative Gestaltung.¹¹ Die erfolgreichen Bewerbungsteams sollten eine Reihe von Gestaltungsprinzipien beachten, die Stadt und Schule anhand des Leitbilds erarbeitet hatten.¹² So entstanden Schulkonzepte mit einer klaren Vorstellung von zukünftigem Lernen.

Die größten Erfolgsfaktoren von BSF waren die gewaltige Größenordnung des Programms und der aufrichtige Wunsch, einen Ausgleich für das zu schaffen, was man im Bereich der öffentlichen Gebäude mehr als zwei Jahrzehnte lang sträflich versäumt hatte: Von den 1970er Jahren bis in die 1990er Jahre war nur eine Handvoll Schulen in den Genuss einer solchen Rundumerneuerung gekommen. Die neuen Gebäude entsprechen besser den pädagogischen Anforderungen; noch gibt es allerdings kaum Belege für den tatsächlichen Nutzen der neuen Gebäude. Dieser größte Aufbauplan Großbritanniens seit dem Zweiten Weltkrieg zeitigte große Erfolge, brachte aber

auch Probleme mit sich: Kritikpunkte waren Zeit- und Geldverschwendung, schlechte Entwürfe und konzeptlose Schulleitungen. Beschränkte Bauetats schlugen sich in einer geringen Bandbreite an interessanten Materialien und in mangelhafter Ausführung nieder. Das Geschehen bestimmten vor allem die Platzhirsche der Architekturbranche und damit nur ein kleiner Anteil der britischen Architekten.

Das University Technical College Ein interessantes neues Schulmodell stellt das University Technical College (UTC) dar.¹³ Es entstand im Rahmen des Academies-Programms und bietet mehr Freiräume bei der Bezahlung der Lehrer, bei der Regelung der Arbeitsverhältnisse und bei der Gestaltung des Lehrplans. UTCs sind für Schüler im Alter von 14 bis 19 Jahren gedacht, während freie Schulen und Academies die Altersspanne wählen können. Schüler können im UTC einen spezifischen Schwerpunkt wählen und werden unter realistischen Industriebedingungen und von Lehrern unterrichtet, die über praktische Berufserfahrung verfügen. Die Zusammenarbeit mit ortsansässigen Unternehmen und einer Universität ist gewährleistet. Die Universität beteiligt sich an der Erstellung des Lehrplans, kümmert sich um die Fort- und Weiterbildung des Lehrpersonals und stellt den Schülern bei Bedarf ihre Fachräume zur Verfügung. Das Besondere an UTCs ist der technisch ausgerichtete Unterricht und die Verbindung des nationalen Lehrplans mit berufsbildenden Elementen. Ein schönes Beispiel für diese neue Schulart wird in Kapitel 9 auf Seite 216–218 beschrieben: Die UTC Sheffield ist auf Konstruktionstechnik spezialisiert und stützt sich dabei auf die industrielle Forschung der beiden Universitäten in Sheffield. UTCs sollen die Wege in die Hochschulbildung, in eine weiterführende Ausbildung oder in eine Lehrstelle für einen Hightech-Arbeitsplatz ebnen.

Priorisierte Schulen und Basisstandards Im Oktober 2012 veröffentlichte das britische Ministerium für Bildung (DfE) Richtlinien für die Planung von Schulen. Die darin beschriebenen Basisstandards für den Entwurf (baseline designs) kritisierte das Royal Institute of British

Architects (RIBA) als unflexibel; es seien zwar kurzfristige Einsparungen zu erwarten, dafür aber auch nachteilige Auswirkungen auf die Qualität des Lernumfelds. Die Standards wurden im Rahmen eines Berichts zur Mittelverwendung für Bildungsgebäude aufgestellt,¹⁴ der eine Standardisierung empfahl, um eine Kostensenkung um 30 Prozent gegenüber dem inzwischen eingestellten BSF-Programm herbeizuführen. Die Gestaltungsstandards fordern eine Verkleinerung der Standardflächen in Sekundarschulen um 15 Prozent, in Grundschulen um 5 Prozent. Die neue empfohlene Fläche für eine Schule liegt bei 1.050 m² (zuzüglich 350 m² für eine zusätzliche Klassenstufe), wobei jedem Schüler zwischen 11 und 16 Jahren 6,3 m² und jedem älteren Schüler 7 m² zugewiesen sind. Nach einer ähnlichen Formel ergeben sich für Grundschulen eine Fläche von 350 m² bzw. 4,1 m² pro Schüler. Diese engen Vorgaben bieten nur wenige Möglichkeiten für die Schaffung funktionaler Räume und damit für überdurchschnittlichen Unterricht. Die Forderung nach Barrierefreiheit und Inklusion ließ sich schwerer erfüllen, beeengte Erschließungsbereiche – denn vor allem hier sollte der Platz eingespart werden – beeinträchtigten Disziplin und Wohlbefinden der Schüler. Die angestrebte Nachhaltigkeit und Langlebigkeit der Gebäude konnte nicht erreicht werden.

Portugal

2007 startete die portugiesische Regierung ein großes Programm zur Erneuerung für Sekundarschulen. Über die Regierungsbehörde Parque Escolar sollten, teils durch Gelder der Europäischen Union finanziert, bis 2011 205 Schulen erneuert werden.¹⁵ Das Hauptaugenmerk galt der Verbesserung des physischen Umfelds der Schulen: Die meisten in den letzten 40 Jahren errichteten Sekundarschulgebäude waren nie renoviert worden. Die unabhängige Behörde Parque Escolar E.P.E. verfügt über eine breite Palette an Ressourcen, um den gesamten Prozess fachlich zu begleiten. Um die Schulen direkt auf lokaler Ebene unterstützen zu können, hat Parque Escolar E.P.E. vier Regionalbüros. Die Strategie für den Bau neuer Schu-

len fußt auf einer Reihe von Pilotprojekten, die den Weg für weitere Schulbauten in ganz Portugal ebneten; diese Phase war 2008 abgeschlossen.

Statt auf Neubauten wurde – anders als beim britischen BSF-Programm – von Beginn an auf Gebäudesanierungen und damit auf die nachhaltigere Methode gesetzt. Parque Escolar E.P.E. hat die Leitung, hilft bei der Kostenkontrolle der Maßnahmen und nimmt eine laufende Bewertung der ausgeführten Arbeiten vor. Im portugiesischen Programm soll im Umfeld der renovierten Schulen aber auch eine „Gemeinschaftskultur“ gefördert werden. Ein interessantes Merkmal ist die Kooperation mit der Baubranche, von der man sich standardisierte und somit kostensparende Lösungen erhoffte. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Vorgehensweise im Vergleich zu den Methoden in anderen Ländern bewährt.

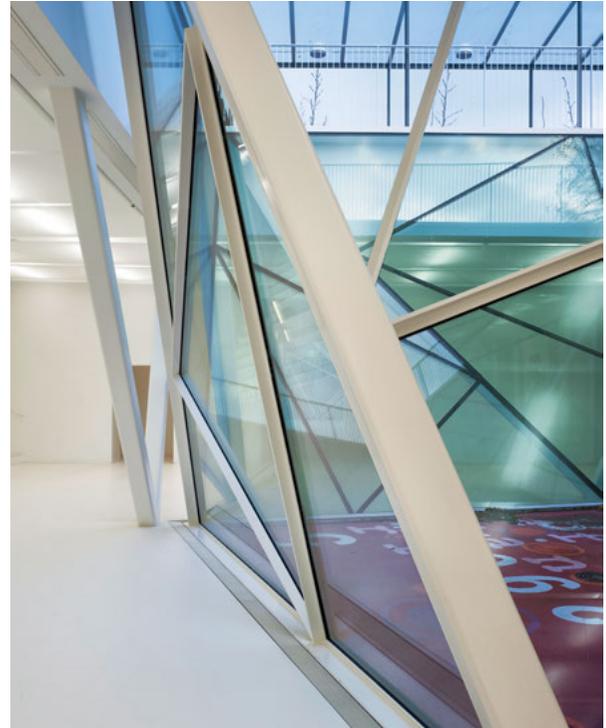
Das portugiesische Programm geht von der Annahme aus, dass es die eine ideale Schule nicht gibt, sondern jede Schule ihre eigenen Anforderungen stellt. Die Richtlinien sind recht flexibel; stattdessen ist man eher darauf bedacht, die Gestaltung beratend zu unterstützen: Die einzelnen Planungsphasen müssen von Parque Escolar und der Schule jeweils abgesegnet werden. Parque Escolar entwickelt aber auch Konzepte, beispielsweise einen „Doppelring“ (ein innerer Ring für den schulischen Gebrauch und ein äußerer Ring für öffentliche Nutzung schneiden sich im informellen Kern-Lernbereich), der dann in ganz unterschiedlichen Entwürfen interpretiert wurde.

Dänemark

Dänemark hat sich in den vergangenen 15 Jahren in Europa einen Ruf für die innovative Gestaltung von Schulen erworben. Ein gutes Beispiel sind die Schulen von Gentofte, eine Kommune in der Hauptstadtregion, die aus einem Zusammenschluss der sieben Ortschaften Charlottenlund, Dyssegård, Gentofte, Jægersborg, Klampenborg, Ordrup und Vangede besteht. Zu diesem demografisch heterogenen Gebiet gehört auch der expandierende Ortsteil von Gentofte, Hellerup, der südlich direkt an die

MUNKEGÅRDSSKOLEN IN GENTOFTE, DÄNEMARK [Dorte Mandrup Arkitekter, 2009]

Als eine von zwölf Bildungseinrichtungen wurde diese Schule im Rahmen des SKUB-Programms umgestaltet. Über den attraktiven Innenhof mit der in Facetten unterteilten Verglasung gelangt Tageslicht in die Sozial- und Unterrichtsräume des Untergeschosses.



Hauptstadt angrenzt. Als Gentofte 1998 mit einer Zunahme der Schülerzahlen in den nachfolgenden acht Jahren um 50 Prozent rechnete, beschloss die Gemeinde die Generalüberholung von elf bestehenden Schulen und dazu einen Neubau – die innovative Hellerup-Schule. Das Schulentwicklungs- und Erweiterungsprojekt SKUB fand 2010 mit einem Investitionsvolumen von 280 Millionen Euro seinen Abschluss. Das war wesentlich mehr als die ursprünglich veranschlagten 1,5 Milliarden Kronen (201 Millionen Euro)¹⁶ und eine enorme Summe für eine so kleine, wenn auch wohlhabende Gemeinde. Eine Befragung im Nachgang ergab, dass die renovierten und neu gebauten Einrichtungen bei den Kindern mehr Lust auf Schule entstehen ließ (96 Prozent von ihnen geben an, zufrieden zu sein) und das Lernen – besonders das Lesen und Schreiben – förderten. Das Programm löste in ganz Dänemark eine Debatte über die Wichtigkeit eines qualitätsvollen Lernumfelds aus und schärfte das Bewusstsein für differenziertes Lernen. Insbesondere die Offenheit und Transparenz, mit der das Projekt angegangen wurde, fand auch internationale Beachtung.

In alle Gentofter Schulprojekte waren Schulleiter, Lehrer, Pädagogen, Schüler, Eltern, Hochschullehrer, Architekten und städtische Angestellte eingebunden. Ihr Teamwork und ihr Engagement waren maßgeblich für den Erfolg des partizipativen Prozesses. Ein großzügiges Platzangebot soll in Gentofte den Kindern Vielfalt und Wahlfreiheit in ihrem Lernumfeld bieten. Auf das Arbeiten in dem neuartigen Raumkonzept, in dem jeder Schüler sein persönliches Lernprogramm zusammenstellen kann, konnten sich die Lehrer in entsprechenden Schulungen vorbereiten. Die Grundannahme in Gentofte war, dass die Raumqualität entscheidenden Einfluss darauf hat, wie gut Kinder lernen. Aus der engen Zusammenarbeit zwischen Pädagogen und Architekten entstanden in einem transparenten und inklusiven Prozess innovative Bildungseinrichtungen.

Finnland

Finnland ist bekannt dafür, großzügig in die Planung und den Bau von Schulen und in das Bildungsangebot zu investieren. Das wiederum schlägt sich in dem hervorragenden Ruf nieder, den das finnische Bildungssystem

GESAMTSCHULE KIRKKOJÄRVI IN ESPOO, FINNLAND [Verstas Architects, 2010]

Diese als lebendige Kleinstadt konzipierte Gesamtschule ist eine Vorzeigeeinrichtung in der finnischen Bildungslandschaft. Mensa, Gemeinschaftsbereiche und Sekundarschule sind in einem Baukörper untergebracht. Durch die gekrümmte Glaswand scheint die Nachmittagssonne ins Innere und lockt die Schüler ins Freie.



und seine Schularchitektur genießen. Zwar gibt es kein spezielles Programm, doch zwischen 2000 und 2010 initiierte die finnische Regierung 15 Architekturwettbewerbe für Grund- und Sekundarschulen, aus denen eine Reihe herausragender Schulen hervorgegangen sind. Finnland ist in zweierlei Hinsicht einzigartig: Einerseits hat es den Stellenwert erkannt, der sowohl der Bildung selbst als auch der Gestaltung von Schulen gebührt. Andererseits hat es verstanden, dass man exzellente Schulentwürfe nur über Architekturwettbewerbe erhält. Eine große Rolle spielt bei der Planung neuer Schulen auch immer die Einbindung in ihr Umfeld. Eriika Johansson vom Museum für finnische Architektur, die an der Ausstellung „The Best Schools in the World“ mitarbeitete,¹⁷ weist darauf hin, dass Schulen häufig das einzige öffentliche Gebäude einer Ortschaft seien und daher in besonderem Maße Wertvorstellungen, ästhetisches Empfinden und Stand der Technik ihrer Zeit repräsentieren sollten. Von finnischen Schulen wird erwartet, dass sie sich den sich ändernden Bedürfnissen neuer Generationen anpassen und langfristig flexibel bleiben. Die enge Zusammenarbeit zwischen Pädagogen und Architekten lässt in Finnland Bildungseinrichtungen von hoher Qualität entstehen.

Australien

Im November 2006 verabschiedete die Regierung des Bundesstaats Victoria den ehrgeizigen Victorian Schools Plan, nach dem bis 2017 alle staatlichen Schulen neu gebaut oder modernisiert werden sollen.¹⁸ Für diese Initiative winkten Fördergelder der australischen Bundesregierung, die ihrerseits eine Building and Education Revolution (BER) ausgerufen hatte, in deren Rahmen in einem Jahrzehnt 14,7 Milliarden australische Dollar (10 Milliarden Euro) in den Schulbau investiert werden sollte – eine immense Summe für ein Land, das 2009 in der Rezession steckte. Ein wichtiger Teil des BER-Programms war die Initiative National School Pride (NSP), das die Unterstützung kleinerer Erneuerungsmaßnahmen in bestehenden Schulen vorsah. Schulgebäude sollten einladender und kinderfreundlicher gestaltet werden, um so das Zugehörigkeitsgefühl der Schüler zu fördern. Viele dieser Maßnahmen betrafen Außenanlagen wie Spielplätze oder Lernbereiche im Freien.

Flexibilität ist in Australien ein wesentliches Erfordernis (es wird nicht *ein* bestimmter pädagogischer Ansatz vorgegeben, sondern die Schulen genießen recht große Autonomie). In den Richtlinien werden eine Reihe unterschiedlicher Geräuschzonen definiert, um Tätigkeiten

WILLIAMSTOWN HIGH SCHOOL IN MELBOURNE, VICTORIA, AUSTRALIEN [Spowers, 2010]

Die als Modell für eine umweltbewusste Schule gedachte Einrichtung nutzt natürliche Belüftung, und das Regenwassersammelsystem ist auffällig gestaltet, um das Bewusstsein der Schüler für sparsamen Wasserverbrauch zu wecken.



nach ihrer akustischen Intensität – ruhig, aktiv und interaktiv – anzuordnen. Die einzelnen Bereiche müssen akustisch voneinander abgeschirmt sein, damit unterschiedlich laute Tätigkeiten einander nicht beeinträchtigen.

USA

Allein 2006 nahmen im Schulbezirk Los Angeles (LAUSD) 32 neue Schulen den Lehrbetrieb auf.¹⁹ Der LAUSD hatte sich ein umfassendes Schulbau- und Erneuerungsprogramm verordnet, mit 150 geplanten Schulneubauten, mehr als 70 Anbauprojekten für neue Klassenräume und einem Modernisierungs-, Nachrüstungs- und Renovierungsprogramm für die in die Jahre gekommenen Gebäude der 800 Schulen im Bereich des LAUSD.

Mitte der 1990er Jahre führten ein stetiger Bevölkerungsanstieg und ein fehlendes Schulbaukonzept zu bedenklicher Überbelegung. Die Platznot wurde seinerzeit hastig mit Pavillonbauten gelindert, das Schuljahr wurde auf 160 Tage verkürzt und einige Kinder mit dem Bus aus ihrer Wohngegend in weniger ausgelastete Schulen gefahren. Das Bauprogramm sollte einerseits neue Kapazitäten für Schüler und Lehrpersonal schaffen, andererseits das Leistungsniveau heben. Das Programm sah unter anderem die Schaffung kleinerer Einheiten in grö-

ßeren Schulen vor, die Anreize für den Austausch zwischen Schülern und Lehrern sowie die Zusammenarbeit zwischen Lehrern bietet. Alle Schulen sollten zu Zentren ihres Einzugsgebiets werden.

Die Nachbarschaft sollte auch durch die Nutzung von Sportplätzen und -hallen, Bibliotheken und anderen Einrichtungen von den neuen Schulen profitieren. Nachhaltige Konzepte wie die Nutzung von Tageslicht und natürlicher Lüftung, wassersparende Sanitäreinrichtungen, zweckmäßige Spielflächen mit schattenspendenden Bäumen wurden gefördert. Auf Nachhaltigkeit ist man nicht zuletzt deshalb besonders bedacht, weil die ersten Richtlinien schon aus den frühen 2000er Jahren stammen. Allerdings geht es in dem Programm vorrangig darum, mehr Kapazitäten für Schüler zu schaffen, weniger um gute Gestaltung. Zudem erscheinen einige der Schulen bombastisch, so die von Coop Himmelb(l)au entworfene Central High School #9 in Los Angeles aus dem Jahr 2008, deren Baukosten auf das nahezu Doppelte der ursprünglichen Planung anstiegen.

Kolumbien

Nuevos colegios in Bogotá ist das bis dato größte Schulbauprojekt Kolumbiens. Seit 1999 wurden für den Neubau

CENTRAL HIGH SCHOOL #9 IN LOS ANGELES, USA [Coop Himmelb(l)au, 2008]

Diese Schule für Darstellende Künste ist das Flaggschiff des Los Angeles Unified School District. Als Teil der Kulturmeile Grand Avenue ist sie als Tor zur Innenstadt von Los Angeles gedacht.



von 50 großen Schulen, für 54 Erweiterungen bestehender Einrichtungen, die Nachrüstung von 172 Gebäuden und die Renovierung von 326 Schulen 998 Milliarden kolumbianische Pesos (386 Millionen Euro) investiert. Das Programm vom Secretaría de Educación del Distrito (SED, Bildungsbehörde des Hauptstadtdistrikts)²⁰ koordiniert. Es ist Teil des Generalplans Bogotá positiva: Para vivir mejor (Positives Bogotá: Für ein besseres Leben), dessen Umsetzung begonnen hatte, nachdem die Behörde 1998 eine Befragung zum Zustand der Schulen in der Hauptstadt durchgeführt hatte.

Hauptziel des Programms ist es, infrastrukturelle Unterschiede zwischen ärmeren und wohlhabenderen Stadtteilen abzubauen und damit gleiche Bildungschancen für alle Kinder und Jugendlichen zu schaffen. Das Programm ging eine Reihe komplexer Probleme an: 1. Bei den meisten Schulen der Stadt waren die Grundbesitzverhältnisse nicht geklärt. 2. Die Hälfte aller Schulen der Stadt entsprach nicht den Bestimmungen für seismische Sicherheit; 80 Prozent boten kein aus baulicher Sicht zweckmäßiges Lernumfeld. 3. Mit Bauunternehmen gab es vertragliche Probleme. 4. Die Koordination mit den öffentlichen Versorgungsunternehmen war nur mangelhaft geregelt. In städtebaulich vernachlässigten, von Krimina-

lität geplagten Vierteln wird die Architektur zum Symbol eines gesellschaftlichen Wandels. Ähnliche Projekte entstanden auch in anderen Teilen Kolumbiens. Insofern liegt der Schwerpunkt, anders als in anderen Programmen, nicht so sehr auf einem Bildungswandel.

Erfahrungen

Pädagogische Richtlinien

Es gibt sicher Kernthemen, von denen Bildungsreformen in aller Welt und damit auch die beschriebenen Programme beeinflusst sind. Typisch dafür sind individuell auf den Schüler zugeschnittene Arbeitspläne, schülerzentriertes Lernen und Projektarbeit. In Bildungsrichtlinien wird die Bedeutung von individualisiertem Lernen, sozialen Beziehungen und interdisziplinärem Lernen, also der Überwindung der Grenzen zwischen den Fächern, hervorgehoben. Das fördert kritisches und problemlösendes Denken. Viele Länder haben die Integration von IT sowie von stärker personalisierten und individualisierten Lehrmethoden in ihren nationalen Bildungslehrplänen vorangetrieben.

Die Programme in Großbritannien, Portugal, Gentofte, Australien, Los Angeles und Bogotá haben allesamt Leit-

COLEGIO FLOR DEL CAMPO IN CARTAGENA, KOLUMBIEN [Giancarlo Mazzanti Arquitectos, 2009]

In vier Ringen legt sich die Gebäudeform um den Schulhof und die Außenräume für Kinder. Die perforierte Außenwand schirmt die Schule ab, gewährt den Einwohnern der Stadt aber Einblicke in das Areal. Am Rand des Schulgeländes befinden sich breite Treppenstufen, auf die man sich setzen oder auf die man steigen kann, um einen Blick ins Innere des Schulbereichs zu werfen. Nachts wird die angestrahlte Schule zum Zentrum der Siedlung.



linien erstellt, in denen Vorgaben für die Gestaltung gemacht werden. Allerdings definieren die meisten Richtlinien lediglich Minimalanforderungen und liefern keine Musterbeispiele. Im australischen Bundesstaat Victoria und in der Kommune Gentofto wurden die Entwurfsrichtlinien aus den pädagogischen Vorgaben abgeleitet. In Australien sind den Richtlinien für Schulen eine Reihe gelungener Gestaltungsbeispiele beigegeben. In Los Angeles wurden Größenvorgaben gemacht, um der traditionell großzügigen Dimensionierung von Gebäuden entgegenzuwirken – was man auch über die Schaffung von „small learning communities“ (SMC, „Schulen in der Schule“) erreichen will. Sozialräume für den Austausch von Schülern und Lehrern wurden gefordert, dazu Räume für lehrplanunabhängige und informelle Aktivitäten. In Bogotá basiert die Auftragsvergabe bei Schulbauten auf offenen, vom kolumbianischen Architektenverband geleiteten Wettbewerben.

Flexible Lernräume

Alle in diesem Kapitel beschriebenen Programme befassen sich auch mit flexiblen Lernräumen, wenn auch auf unterschiedliche Art und Weise. So versteht man in Portugal unter räumlicher Flexibilität in der Regel einen zen-

tralen, sich mit der Bibliothek überschneidenden Mehrzweckraum, der den sozialen Mittelpunkt der Schule bildet. Aus den meisten Schulen in Gentofto hat man konventionelle Klassenräume komplett verbannt, um Platz für offene, flexible Lernräume zu schaffen, in denen Schüler und Lehrer in Teams zusammenarbeiten können. Dabei hat man besonders auf gute Akustik geachtet, damit selbst in dicht beieinanderliegenden Bereichen jeweils eine ruhige Atmosphäre herrscht. Los Angeles verlangt ebenfalls Flexibilität (auch bewegliche Wände), um für etwaige pädagogische Veränderungen gerüstet zu sein.

Nachhaltige Gestaltung

Nachhaltigkeit und die Vermittlung von Umweltthemen sind wichtige Anliegen in einigen der erwähnten Programme. Im Bemühen um mehr Energieeffizienz konnte in allen Schulen, die im Rahmen des BSF- und des Academies-Programms bis 2014 in Großbritannien neu gebaut wurden, der CO₂-Ausstoß im Vergleich zum vorherigen Verbrauch um 60 Prozent gesenkt werden. Eine 2008 ins Leben gerufene Kommission mit Namen Zero Carbon Task Force²¹ hat sich das ehrgeizige Ziel gesetzt, bis 2016 emissionsfreie Schulen zu schaffen. Auch Portugal hat neue Energieeffizienzstandards eingeführt, wobei

natürlich auch die Tatsache, dass man dort eher auf Renovierung denn auf Neubau setzt, die Nachhaltigkeit positiv beeinflusst. In Gentofto wurden ebenfalls schwerpunktmäßig Gebäude saniert anstatt neue Schulen gebaut. Diese Lösung gibt Schülern, Lehrern und Anwohnern auch ein Gefühl der Kontinuität.

Sowohl in Australien als auch in Los Angeles sollte der Energieverbrauch minimiert werden, wozu auch die Protokollierung und Auswertung des Verbrauchs gehört. Richtlinien dazu wurden für die Collaborative for High Performance Schools (CHPS) formuliert.²² Es gibt Bestimmungen zur Energieeffizienz (mit Mindestanforderungen), zum Wasserverbrauch, zur Abfallwirtschaft und zur Material- und Ressourceneffizienz. Beim nachhaltigen Bauen im Bildungssektor ist in den USA Kalifornien führend.

Partizipation und Bauprozess

Die unterschiedlichen Beteiligten am Gestaltungsprozess zu beteiligen, wird in einigen Ländern mehr und mehr zur Normalität, aber längst nicht in allen. Die Planung auf die einzelne Schule, ihre Lehrer und das geografische Umfeld abzustimmen, hat offensichtliche Vorteile und macht das Gebäude effektiver. Meist sind Gemeinde und Schule aufgefordert, eine Vision für Veränderung zu entwickeln. Partizipation, per definitionem eine fachübergreifende Aufgabe, gilt bei der Planung von Schulen als unabding-

bar für das Überwinden erstarrter Vorstellungen in einzelnen Disziplinen. Transparenz ist Hauptmerkmal eines fairen partizipatorischen Prozesses: Sie herzustellen, setzt voraus, dass alle Beteiligten die Planung leicht begreifen können.

Schulen und ihr Umfeld

Die Programme von Los Angeles und Bogotá wollten eine spürbare Veränderung im jeweiligen Umfeld der Schulen bewirken. In einigen neuen Schulen wurden Wohneinheiten und Gemeindezentren im selben Block untergebracht, um einen funktionalen Mix zu erreichen. Im Programm Nuevos Colegios in Bogotá wurden Räumlichkeiten geschaffen, die für außerschulische Aktivitäten genutzt werden können. Die neuen Standorte wurden strategisch platziert, um in Brennpunktvierteln ein Zeichen des Wandels zu setzen. Im Inneren der Gebäude liegt der Akzent in der Regel auf Gemeinschaftsräumen, die eine freundliche Atmosphäre und ein Gemeinschaftsgefühl schaffen sollen.

Auch die Schulen in Portugal haben sich der Allgemeinheit geöffnet; sie können außerhalb der Unterrichtszeiten zur Erwachsenenbildung und für kulturelle oder sportliche Aktivitäten genutzt werden. Neue Schulen können in ihrer Umgebung auch Arbeitsplätze schaffen und so konkret zur Stadtentwicklung beitragen.

ANMERKUNGEN

- 1 Catherine Burke: „About Looking: Vision, Transformation and the Education of the Eye in Discourses of School Renewal Past and Present“, *British Education Research Journal*, Bd. 36, Nr. 1, Februar 2010, S. 65–82.
- 2 Sarah Richardson: „Interview: Mairi Johnson“, 5. September 2014. <http://www.building.co.uk/interview-mairi-johnson/5070606.article> (zuletzt aufgerufen am 9. Dezember 2014). Mairi Johnson

war von 2008 bis 2012 Strategische Leiterin des Bereichs Gestaltung bei Partnerships for Schools.

- 3 Später wurde die Academy-Initiative auch auf freie Schulen ausgeweitet. So gestattete der Academies Act von 2010 auch die Gründung freier Schulen sowie die Umwandlung aller staatlichen Schulen in Academies. Die ersten 24 freien Schulen nahmen im Herbst 2011 den Lehrbetrieb auf.

- 4 Jessica Shepherd: „Academies to Become a Majority among State Secondary Schools“, *The Guardian*, 5. April 2012. <http://www.theguardian.com/education/2012/apr/05/academies-majority-state-secondary-schools>.
- 5 CABE (Commission for Architecture and the Built Environment) beriet die britische Regierung zu Fragen der Architektur, des Städtebaus und des öffentlichen Raumes. CABE überarbeitete ein Jahr lang das BSF-Programm und forderte da-

- nach eine „Gestaltungshürde“, um die Umsetzung schlechter Entwürfe zu verhindern. Vgl. *RIBA Practice Bulletin*, Nr. 456, 20. Juli 2008. <http://www.architecture.com/Files/RIBAProfessionalServices/Practice/General/2008/RIBAPracticebulletin456.pdf> (zuletzt aufgerufen am 9. Dezember 2014).
- 6 Als Reaktion auf die immer lauter werdenden Rufe nach mehr Transparenz und Kostenbewusstsein im Umgang mit öffentlichen Geldern wurde die Private Finance Initiative (PFI) ins Leben gerufen, die Public-Private Partnerships (PPP) vorantreiben, um so mehr Privatkapital für öffentliche Projekte aufzubringen.
- 7 Rory Olcayto: „A Catalyst for Birmingham – Round Table“, *Architects Journal*, 12. März 2009.
- 8 Fünf Teams, jeweils Architekt und Bauunternehmer, wurden aus einer langen Bewerberliste für das BSF-Programm in Barnsley ausgewählt.
- 9 Creative Partnerships, ein ursprünglich von der britischen Regierung finanziertes Programm, förderte ein zweijähriges Projekt, bei dem das Design Centre North, das Bureau – design + research von der Architektur fakultät der Universität Sheffield und BEAM in Wakefield mit Kindern gemeinsam an der Gestaltung bestimmter Teile der Schule arbeiteten.
- 10 In den Bewerberteams hatten sich erneut Bauunternehmen, Architekten, Landschaftsarchitekten und Fachberater zusammengetan.
- 11 Insgesamt war das BSF-Programm in Barnsley für Bewerber vor allem deshalb so attraktiv, weil alle Advanced Learning Centres zum Neubau ausgeschrieben wurden, während es bei Projekten in vielen anderen Städten lediglich um Sanierungs- und Umbaumaßnahmen ging, was für Bauunternehmer mit mehr Aufwand verbunden ist. Im Rahmen des Gestaltungsprozesses wurden viele Pläne rationalisiert, verfeinert und in einigen Fällen auch insoweit verallgemeinert, als man auf eine standardisierte Materialpalette und vorgefertigte Elemente zurückgriff.
- 12 Die Gestaltungsprinzipien waren folgende:
- Jede Schule sollte eine Stellungnahme zur architektonischen Gestaltung verfassen, um auf deren Grundlage mit den Akteuren diskutieren zu können.
 - In jeder Schule sollte ein zentraler Sozialraum für formelle und informelle Lernaktivitäten geschaffen werden.
 - Jede Schule sollte sich sichtbar und transparent ihrem Umfeld öffnen.
 - Die Entwürfe sollten für ihren überwiegend suburban-ländlichen Kontext mit seinem jeweils spezifischen Mikroklima und sozialen Gefüge empfänglich sein.
 - Jeder Entwurf sollte verschiedene Möglichkeiten für kurz- und langfristige Anpassungen der Unterrichtsräume offenhalten.
 - 25 Prozent der Heizkraft sollten aus erneuerbaren Energien gespeist werden.
- 13 „Q & A: University Technical Colleges“, 7. Oktober 2011. <http://www.bbc.co.uk/news/education-15220425> (zuletzt aufgerufen am 9. Dezember 2014).
- 14 Der als „James Review“ bekannte „Independent Review of Educational Capital“ wurde 2010 vom britischen Bildungsminister Michael Grove in Auftrag gegeben, um zu ermitteln, wofür die Schulen die Mittel aus dem BSF-Programm ausgaben. Der Autor des Berichts, Sebastian James, leitete daraus 16 Empfehlungen ab, deren Umsetzung ein radikales Umdenken bei der Planung, beim Bau und der Finanzierung von Schulen bedeuten würde und in denen Möglichkeiten der Standardisierung, der Zeiteinsparung und der Reduzierung der Kosten um bis zu 6 Millionen Pfund pro Schule aufgezeigt werden (<http://www.theguardian.com/teacher-network/2013/mar/26/school-buildings-design-architecture-success>). Der James Review ist einsehbar unter <http://www.education.gov.uk/consultations/downloadableDocs/James%20Reviewpdf.pdf>.
- 15 Für weitere Informationen zum Modernisierungsprogramm Parque Escolar vgl. die Website <http://www.parque-escolar.pt/en/> (zuletzt aufgerufen am 12. September 2014).
- 16 Das SKUB (skoleudviklings- og udbygningsprojektet) der Kommune Gentofte lief von 1998 bis 2007. http://www.create2009.europa.eu/fileadmin/Content/Downloads/PDF/Projects/National_projects/DK_SKUB_The_school_of_the_future.pdf, <http://www.autens.dk/english/skub-skoleudvikling-og-skoleudbygning/> (zuletzt aufgerufen am 16. September 2014).
- 17 Vgl. den Katalog zur Ausstellung des Museums für finnische Architektur vom 8. Juni bis 25. September 2011, Maija Kasvio (Hrsg.): *The Best School in the World: Seven Finnish Examples from the 21st Century*, Helsinki: Museum of Finnish Architecture, 2011.
- 18 Mehr zum Programm Building and Education Revolution (BER) im Bundesstaat Victoria findet sich unter <http://www.is.vic.edu.au/independent/facts/ber.htm> (zuletzt aufgerufen am 10. Dezember 2014).
- 19 <http://home.lausd.net> (zuletzt aufgerufen am 16. September 2014). Vgl. auch *School Construction News*, Bd. 5, Sommer 2006. http://www.laschools.org/fs-general/download/newsletters/newsletter_5th_ed_version_Final_Web_VERSION.pdf?version_id=3638564.
- 20 http://www.educacionbogota.edu.co/index.php?option=com_content&view=category&id=24 (zuletzt aufgerufen am 16. September 2014).
- 21 <http://www.cibse-sdg.org/news/zero-carbon-school-buildings-consultation> (zuletzt aufgerufen am 4. November 2014).
- 22 <http://www.chps.net/dev/Drupal/node> (zuletzt aufgerufen am 4. November 2014).

