



Montag Stiftung
Jugend und Gesellschaft

LEITLINIEN FÜR LEISTUNGSFÄHIGE SCHULBAUTEN IN DEUTSCHLAND

Verband Bildung und Erziehung



BDA

BUND
DEUTSCHER
ARCHITEKTINNEN
UND ARCHITEKTEN

NAVIGATION IM PDF

IM VERZEICHNIS

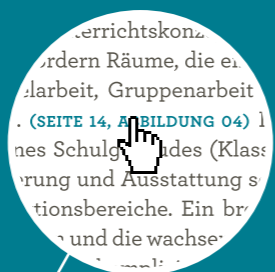


Wählen Sie im Inhaltsverzeichnis eine Überschrift, um direkt zum zugehörigen Kapitel zu wechseln.

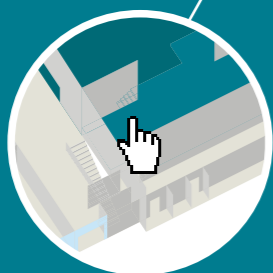
IM INNENTEIL



Mit einem Klick auf die Kapitelüberschrift finden Sie zurück zum Inhaltsverzeichnis.



Verweise im Text führen Sie [per Klick] direkt zu den beschriebenen Bildern bzw. Textpassagen.



Um zurück zur vorherigen Textpassage zu kommen, klicken Sie auf das Verweisbild oder den Text.



Durch Klick auf die Seitenzahl gelangen Sie von jeder Seite zurück zum Inhaltsverzeichnis.

LEITLINIEN FÜR LEISTUNGSFÄHIGE SCHULBAUTEN IN DEUTSCHLAND

0.	<u>PRÄAMBEL</u>	4
1.	<u>EINFÜHRUNG</u>	6
2.	<u>ZEITGEMÄSSE SCHULEN UND IHRE VERÄNDERTEN AUFGABEN</u>	8
2.1	VIELFÄLTIGE WEGE DES LERNENS UND KOMPETENZORIENTIERUNG	9
2.2	GANZTAG	10
2.3	INKLUSION	10
2.4	DIGITALITÄT	11
2.5	BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (BNE)	12
2.6	BILDUNGSLANDSCHAFTEN	13
3.	<u>PRINZIPIEN UND QUALITÄTEN LEISTUNGSFÄHIGER SCHULGEBÄUDE</u>	14
3.1	PÄDAGOGISCH-ARCHITEKTONISCHE GRUNDKONZEPTION	15
3.2	ORIENTIERUNG, ATMOSPHERE UND GESTALTUNG	16
3.3	VIELSEITIGKEIT UND VERÄNDERBARKEIT	16
3.4	LANGLEBIGKEIT, WIRTSCHAFTLICHKEIT, NACHHALTIGKEIT	17
3.5	GESUNDHEIT UND SICHERHEIT	18
3.6	EINBINDUNG IM STADTTEIL	19

4.	<u>RÄUMLICHE ORGANISATION UND FUNKTIONSBEREICHE</u>	20
4.1	ALLGEMEINE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE	30
4.2	SPEZIALISIERTE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE	37
4.3	GEMEINSCHAFTSBEREICHE	44
4.4	TEAM-, PERSONAL- UND BERATUNGSRÄUME	48
4.5	SONSTIGE FUNKTIONSBEREICHE	51
5.	<u>BRANDSCHUTZ</u>	53
6.	<u>PROZESSE</u>	56
6.1	BETEILIGTE	57
6.2	PHASEN	59
7.	<u>RAUMBEDARFE</u>	67
	PRIMARSTUFE	69
	SEKUNDARSTUFE I	70
	SEKUNDARSTUFE II	71
8.	<u>ANHANG</u>	72
	ANLAGE 1: LEITLINIEN, STUDIEN, EMPFEHLUNGEN	72
	ANLAGE 2: ANFORDERUNGEN DER INKLUSION IM HINBLICK AUF FUNKTIONSBEREICHE	76
	ANLAGE 3: BEISPIELHAFTE MODELLRECHNUNGEN ZUR ERMITTLUNG VON RAUMBEDARFEN	77
9.	<u>IMPRESSUM</u>	81

0. PRÄAMBEL

Schulgebäude sind ein Seismograf für den gesellschaftlichen Stellenwert von Bildung. An ihrer inneren Organisation lässt sich ablesen, ob es eine grundsätzliche Offenheit für notwendige pädagogische Entwicklungen und unterschiedliche Lernkulturen gibt; an ihrer Ausstattung und architektonischen Qualität zeigt sich die Bedeutung, die eine Gemeinschaft ihren Schulen zumisst. In den letzten Jahren wurden zahlreiche Schulen neu gebaut, saniert und erweitert. Dennoch ist der Handlungsbedarf im Schulbau so hoch wie nie. Gerade in Wachstumsregionen und Großstädten wie Berlin, Frankfurt, Hamburg, Köln und München sind dringend und umfangreiche Neu-, Umbauten und Sanierungen fällig. Investitionen im Milliardenbereich sind dazu bereits vorgesehen. Das bedeutet, dass nun auch unter großem Zeitdruck neue Schulplätze geschaffen werden müssen.

Umso wichtiger ist es, dass Kommunen die notwendigen baulichen Investitionen systematisch und gezielt im Sinne einer zeitgemäßen und zukunftsweisenden Pädagogik einsetzen. Die vorliegenden »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland« stellen hierfür wichtiges Handlungswissen und Kriterien zur Verfügung. Sie bieten einen planerisch, pädagogisch und architektonisch fundierten Orientierungsrahmen für mittelfristige Schulbauinvestitionen und die Aufstellung kommunaler oder regionaler Leitlinien zum Schulbau.

Leistungsfähiger Schulbau erfordert nicht zwangsläufig einen Neubau. Umbau und Sanierung bestehender Schulen wie auch die Qualifizierung bisher

anders genutzter Gebäude sind eine begründete Option: Sie stehen für einen schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen und tragen dazu bei, dem Anspruch der Nachhaltigkeit gerecht zu werden.

Die Leitlinien orientieren sich an internationalen Erfahrungen und formulieren Qualitätsstandards, die den veränderten Anforderungen an Schulbauten gerecht werden und ein zeitgemäßes Lernen und Arbeiten unterstützen. Mit Beschreibungen wichtiger Prinzipien für den Schulbau, Empfehlungen zur räumlichen Organisation, Gestaltung und Ausstattung von Schulen, Hinweisen zu spezifischen Raumbedarfen für ausgewählte Funktionsbereiche sowie Anregungen zur Konzeption von Schulbauprozessen richtet sich diese Publikation an alle am Schulbau beteiligten Gruppen aus Schule, Politik, Verwaltung, Planung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Akteurinnen und Akteure, Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sollen konkret dabei unterstützt werden, vor Ort – im Bundesland, im Landkreis, in der Kommune, im Stadtteil – eine leistungsfähige Bildungsinfrastruktur zu schaffen und dauerhaft zu erhalten.

Die lokalen Bedingungen in den Kommunen sind im Hinblick auf Ressourcen und Handlungsbedarfe sehr unterschiedlich, sodass die im Folgenden formulierten Qualitätsanforderungen nicht überall im ersten Schritt zu erreichen sein werden. Sie markieren jedoch die notwendige Veränderungsrichtung auch für jene Kommunen, die für den Wandel ihrer Schullandschaft und den Umbau ihrer Schulgebäude etwas mehr Zeit benötigen.

Qualitätsstandards

lokale Bedingungen

Handlungswissen

1. EINFÜHRUNG

veränderte
Anforderungen

Schulbau ist eine der großen Herausforderungen für Kommunen in Deutschland. In vielen der mehr als 10.000 Städte und Gemeinden sind in den letzten Jahren Schulen saniert, erweitert oder neu errichtet worden. Dennoch sind sehr viele Schulgebäude nicht auf der Höhe der Zeit. Aktuelle pädagogische und organisatorische Anforderungen im 21. Jahrhundert bedingen andere bauliche Lösungen als in der Vergangenheit: Das Lernen wird vielfältiger, individueller und verteilt sich über den ganzen Tag. Die Digitalität verändert den Zugang zu Wissen und unseren Umgang damit. Nachhaltigkeit ist ein Anspruch, der jeden Aspekt von Schule und Schulbau prägt. Inklusion ist ein weitreichender Anspruch und die Ganztagschule auf absehbare Zeit der Regelfall. All das hat Auswirkungen auf das Lernen und die gesamte Organisation von Schule. Leistungsfähige Schulbauten reagieren auf diese Veränderungen und bieten Lösungen.

Bauen im
Bestand

Das können nicht nur neu gebaute Schulen. Eine Vielzahl von Beispielen zeigt, dass durch Sanierung, Qualifizierung und Umbau neue pädagogische Konzepte umgesetzt werden können. Allein aus Gründen der Nachhaltigkeit und dem sorgsamem Umgang mit Ressourcen kommt dem Umbau gegenüber dem Neubau eine hohe Relevanz zu.

Gegenwärtig agieren Kommunen und andere Schulbauträger ausnahmslos vor dem Hintergrund eines riesigen Investitionsstaus, der in den vergangenen Jahren noch einmal erheblich gewachsen ist. Ihm gegenüber steht ein ebenso zu bewältigender Innovationsstau: Das alte Modell der Klassenraum-Flur-Schule kommt für leistungsfähige Schulbauten nicht mehr infrage. Dies bedeutet: Vorhandene Schulgebäude müssen neuen pädagogischen Anforderungen angepasst, aber auch den aktuellen technischen, energetischen und ökologischen Standards entsprechend erneuert oder ersetzt werden. Die Entscheidung, ob Schulbauten erhalten, aufgegeben, erweitert oder neu geschaffen werden, ist dabei eng verknüpft mit den demografischen Veränderungen in einer Kommune. Ohnehin sind leistungsfähige Bildungseinrichtungen zu einem zentralen Erfolgsfaktor in der Kommunal- und Regionalentwicklung geworden.

Verordnungs-
vielfalt

Dieser Vielzahl an Veränderungsimpulsen steht eine Vielzahl an Regelungssystemen gegenüber, die den Kommunen vorgeben, wie Schulgebäude zu bauen sind. Neben den im Hochbau gängigen Normen und Vorschriften sind das diejenigen Verordnungen auf Bundes- oder Landesebene, die vor allem die bauliche Ausführung und Ausstattung von Schulbauten betreffen (Bauordnungen und Schulbaurichtlinien); des Weiteren die Vorschriften der Unfallversicherungsträger, die vornehmlich die gesundheitlichen und Sicherheitsaspekte des Schulbaus behandeln; schließlich die Förderrichtlinien und Musterraumprogramme, die bei der Finanzierung von Schulbaumaßnahmen zugrunde gelegt werden.

Jedes dieser Regelungssysteme hat großen Einfluss auf die Qualität im Schulbau. Sind sie nicht mehr zeitgemäß, bieten sie keine ausreichend qualifizierte Orientierung und führen möglicherweise zu beträchtlichen Fehlinvestitionen in der kommunalen Schullandschaft.

kommunale
Verantwortung

Darum haben einige Bundesländer veraltete Schulbaurichtlinien und die dazugehörigen Musterraumprogramme inzwischen ersatzlos abgeschafft, andere Länder haben sich für deren Umformulierung entschieden. Mit Blick auf das Verfassungsprinzip der kommunalen Selbstverwaltung und angesichts ihrer wachsenden Verantwortung im Bildungsbereich werden die Kommunen künftig mehr Kompetenzen und Gestaltungsspielräume zur Weiterentwicklung ihrer Bildungsinfrastruktur benötigen, um lokale Bedarfe angemessen berücksichtigen und eigene Schwerpunkte in ihrer Schulbautätigkeit setzen zu können. Mittlerweile haben einzelne Kommunen in Deutschland bereits individuelle Schulbauleitlinien erarbeitet. Bisherige Erfahrungen zeigen jedoch auch, dass viele Kommunen aufgrund ihrer begrenzten Ressourcen Unterstützung in Form von fachlich verlässlichen Leitlinien und Empfehlungen benötigen, um die größere Gestaltungsverantwortung in der kommunalen Schulbautätigkeit bestmöglich wahrnehmen zu können.

2. ZEITGEMÄSSE SCHULEN UND IHRE VERÄNDERTEN AUFGABEN

»Das Kerngeschäft von Schule ist der Unterricht«, so lautete die bislang geläufige Formel zur wichtigsten Aufgabe von Schulen. Sie war geleitet von der »passiven« Vorstellung: Schülerinnen und Schüler werden unterrichtet. Die grundlegende Veränderung in den Aufgaben von Schule lässt sich mit einem Wandel ihrer Grammatik beschreiben: vom Passiv zum Aktiv. »Das Kerngeschäft der Schule ist das Lernen«. Lernen ist dann am wirksamsten, wenn es als ein aktiver und interaktiver Prozess aus Sicht der Lernenden verstanden wird.

Neue Aufgaben erwachsen Schulen aus der Erweiterung ihres gesellschaftlichen Auftrags: Ganztagschulen sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien und können Bildungsgerechtigkeit fördern. Mit inklusiven Schulen reagiert man auf die Notwendigkeit, gesellschaftliche Heterogenität anzuerkennen und Chancengerechtigkeit zu fördern. Die Notwendigkeit eines digitalen Wandels ist spätestens seit der Coronapandemie auch in den Schulen angekommen. Der Klimawandel wird zu einer der größten Herausforderungen für aktuelle und zukünftige Generationen. In Zeiten von Krisen, Vereinzelung und gesellschaftlichen Spaltungen gewinnt die Schule als wichtiger Ort sozialen und demokratischen Lernens an Bedeutung. Es ist die Aufgabe von Schule, die Lernenden auf die sich stetig verändernde Welt vorzubereiten und notwendige Kompetenzen zu vermitteln, sodass sie in dieser Welt mündig agieren und mitgestalten können.

Leistungsfähige Schulgebäude bleiben zu jeder Zeit offen für künftige Entwicklungen. Gleichzeitig können sie mit ihrer räumlichen Organisation und ihrer Gestaltung selbst wichtige Veränderungsimpulse für die heutige pädagogische Praxis setzen.

Digitalisierung

Offenheit für
künftige
Veränderungen

2.1 VIELFÄLTIGE WEGE DES LERNENS UND KOMPETENZORIENTIERUNG

Zeitgemäße Schulen ermöglichen unterschiedliche Wege, Orte und Perspektiven des Lernens. Damit werden die maßgeblichen Lernmethoden und Unterrichtsarrangements vielfältiger. Der herkömmliche Frontalunterricht im Klassen- oder Jahrgangsstufenverband verliert seine Dominanz und das Lernen alleine, zu zweit und in Kleingruppen – analog oder digital – gewinnt in gleichem Maße an Bedeutung. Die stärkere Individualisierung des Lernens bedeutet nicht, dass Formen des sozialen Lernens in den Hintergrund treten: Austausch und Diskussion, Anerkennung und Kritik, gemeinsame Lernerfahrungen und Erfolgserlebnisse bleiben nicht nur wesentliche Elemente pädagogischer Konzeptionen, sondern spielen im Blick auf soziale Schlüsselqualifikationen in der Berufswelt und in unserer Gesellschaft eine größer werdende Rolle.

neue Lern-
und Lehrkultur

Ein breites Spektrum an Lern- und Lehrmethoden für den ganzen Tag und die wachsende Bedeutung informellen Lernens erfordern Räume, die einen unkomplizierten Wechsel zwischen Instruktion, Einzelarbeit, Gruppenarbeit, Präsentation von Lernergebnissen und Reflexion von Lernprozessen ermöglichen. Damit verändern sich die bisherigen Grundmodule eines Schulgebäudes (Klassenraum und Fachraum) im Hinblick auf Größe, Gliederung und Ausstattung sowie die Zuordnung und Ausstattung der weiteren Funktionsbereiche.

Kompetenz-
orientierung

Der Erwerb von Kompetenzen ist ein Lernprozess, in dem Aktivitäten, Emotionen, Kognitionen und Situationen auf vielfältige Weise miteinander verknüpft sind. Wenn dieser Lernprozess aktiv und ergebnisorientiert gestaltet ist und unterschiedliche Zugänge zum Lernen ermöglicht, ist er besonders effektiv. Schülerinnen und Schüler werden künftig eher lernen, wie sie Probleme selbst lösen können, statt fertige Problemlösungen lediglich nachzuahmen. Sie werden erfahren, dass jede Lösung zugleich wieder neue Probleme hervorrufen kann. Zunehmend bestimmen nicht mehr einzelne Unterrichtsfächer die Zielsetzung des Lernens, sondern die zu bearbeitenden Problemstellungen. Daher gewinnen fächerübergreifende und projektorientierte Lernprozesse an Bedeutung. Fachbezogenes Üben ist selbstverständlich weiterhin notwendig, aber es muss eingebettet sein in einen für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar sinnvollen Kontext.

selbst-
organisiertes
Lernen

Kompetenzorientierung beinhaltet Fähigkeiten und Fertigkeiten des Verantwortens (»Was muss ich können, um verantwortlich handeln zu können?«), Anwendens (»Wie kann ich etwas machen?«), Verstehens (»Warum funktioniert das so?«) und Erklärens (»Wie drückt man das genau und für andere nachvollziehbar aus?«). Entsprechende pädagogische Konzepte sehen mehr Zeit und Raum für selbstorganisiertes und praktisches Lernen vor.

2.2 GANZTAG

Mit der Ausbreitung der Ganztagschule ergeben sich vielfältige Chancen für eine neue Lernkultur. Schulbauten werden zunehmend zu Lern- und Lebensorten, die für vielfältige Aktivitäten auch jenseits des formellen Lernens geeignet sein müssen. Zeitgemäße Schulbauten erlauben den unaufwendigen Wechsel zwischen Orten und Phasen der Konzentration sowie der Regeneration. Daher benötigen sie neben den Lern- und Arbeitsbereichen ein differenziertes Angebot an Aufenthalts- und Erholungsbereichen, sowohl innerhalb einzelner Funktionsbereiche wie auch am Schulstandort einschließlich der Außenbereiche.

veränderte
Rhythmisierung

Ganztagschulen erleichtern die Einführung neuer Zeitrhythmen jenseits des herkömmlichen 45-Minuten-Takts. Viele Schulen nutzen eine andere Rhythmisierung mit multiprofessioneller Teamarbeit, um innerhalb längerer Lerneinheiten eine größere Variation von Methoden oder vermehrt fächerübergreifende Formen des Projektunterrichts zu ermöglichen. Generell können Ganztagschulen das Mehr an disponibler Zeit dafür einsetzen, individuelle Arbeitsrhythmen von Schülerinnen, Schülern und allen Mitarbeitenden stärker zu berücksichtigen. Die Flexibilisierung der Zeitarrangements gibt Schulen mit begrenztem Raumangebot zudem die Möglichkeit, Überlastungen zu Stoßzeiten (Unterrichtsbeginn, Mittagessen, Unterrichtsende) zu vermeiden.

multiprofessionelle
Teamarbeit

In Ganztagschulen benötigen die multiprofessionellen Teams aus Lehrkräften, pädagogischen Mitarbeitenden, Schulbegleitenden etc. gut ausgestattete Teamarbeitsplätze und ein ausreichendes Set an Arbeits-, Besprechungs- und Erholungsräumen. Dort, wo Ganztagsbildung in Kooperation mit außerschulischen Partnern stattfindet, entstehen entsprechende Raumbedarfe für die Integration anderer Bildungsträger. Oder Raumangebote im Quartier können durch gemeinsame Nutzung den Raumbedarf an der Schule reduzieren.

2.3 INKLUSION

Inklusion hat den Anspruch, allen Schülerinnen und Schülern die bestmögliche Entfaltung zu bieten. Jede Schülerin und jeder Schüler ist besonders und braucht Raum und Unterstützung für die eigenen nächsten Schritte. Dieser Anspruch geht weit über das Thema einer baulichen Barrierefreiheit hinaus. Er entspricht den Anforderungen einer Pädagogik, die auf die Unterschiedlichkeit von Kindern und Jugendlichen individuell eingeht.

Chancen-
gerechtigkeit

Als Herausforderung gilt dabei vor allem die Ermöglichung der Chancengerechtigkeit für alle. Die UN-Behindertenrechtskonvention verpflichtet Bund, Länder und Kommunen, die dafür notwendigen Ressourcen zu schaffen. Wird

neue
Ressourcen

die Umsetzung konsequent verfolgt, werden künftig 80 bis 90 % der Schülerinnen und Schüler mit einem zugeschriebenen Förderbedarf in allgemeinen Schulen lernen können.

Die Anforderungen für Räume einer inklusiven Schule unterscheiden sich nicht grundlegend von denen an eine »gute Schule«. Zeitgemäße Schulen verfügen heute über eine ausgeprägte Lernkultur in und mit heterogenen Gruppen. Dafür benötigen sie andere bzw. anders verteilte Ressourcen als in dem bisherigen Schulsystem: für individuelle Differenzierungs- und Rückzugsmöglichkeiten; für Lernarrangements in Kleingruppen; für Beratungs- und Betreuungsangebote; für sozialpädagogisch, psychologisch und medizinisch geschultes Personal. (ANLAGE 2, SEITE 76)

Die Lernumgebungen sollen variabel, möglichst einfach, intuitiv und unter Berücksichtigung unterschiedlicher sensorischer Fähigkeiten zu nutzen sein. Alle relevanten Informationen zur Orientierung sind so zu gestalten, dass sie mit mindestens zwei Sinnen wahrnehmbar sind (»Mehr-Sinne-Prinzip«).

2.4 DIGITALITÄT

Erweiterung
des Lernraums

Die Digitalisierung verändert unseren Alltag in allen Bereichen, auch in der Schule. Coronabedingte Schulschließungen mit Distanzunterricht haben dem Thema eine neue Dynamik verliehen. Es wurde deutlich, dass Digitalität ein wichtiger Aspekt einer zeitgemäßen Lernkultur ist. Dazu gehört nicht nur der Ausbau der digitalen Infrastruktur und eine adäquate digitale Ausstattung der Schülerinnen und Schüler sowie der Pädagoginnen und Pädagogen. Auch der Erwerb und die Vermittlung von notwendigen Schlüsselkompetenzen sind zentral, um in einer digitalen Gesellschaft handeln und teilhaben zu können. Darüber hinaus hat die Digitalisierung zu einer Erweiterung des Lernraums geführt: Der digitale Raum ergänzt den analogen Raum und ersetzt ihn nicht.

Chancen und
Herausforderungen

Digitale Technologien verändern das gesellschaftliche Zusammenleben. Soziale Netzwerke ermöglichen einen niedrigschwelligen weltweiten Austausch, Wissen ist überall und jederzeit verfügbar, jede und jeder kann eigene digitale Inhalte schnell und unkompliziert erstellen und konsumieren. Gleichzeitig entstehen neue Herausforderungen wie der Einfluss von Künstlichen Intelligenzen auf das individuelle (Kauf-)Verhalten, die Verbreitung von Fake News oder die Gefahr der Realitätsverzerrung durch die immer perfektere Nachbearbeitung digitaler Inhalte.

Um in dieser Kultur der Digitalität als mündige Lernende agieren zu können, müssen Schülerinnen und Schüler dazu befähigt werden, an komplexen Frage-

4K-Modell

stellungen zu arbeiten sowie eigenständig zu denken und zu handeln. Lernende müssen Fähigkeiten erwerben, die nicht von Maschinen übernommen werden können. Dabei geht es auch um den Erwerb von Kompetenzen wie Kollaboration, Kommunikation, Kreativität und kritisches Denken (»4K-Modell«). Eine digitale Kultur entsteht, die in der Schule mehr bedeutet als das Bedienen von Tablets und das Verwenden von digitalen Tafeln. Sie verändert Lernorte, Inhalte, Methoden, Kompetenzen, Lern- und Lehrformen, die Rollen von Lernenden und ihren Lehrkräften – kurz: die gesamte Organisation Schule.

Makerspace

Digitale Endgeräte tragen dazu bei, nicht nur den Unterrichtsraum, sondern die gesamte Schule und den Außenraum als Lernort zu nutzen. Der Informatikraum als alleiniger Ort des digitalen Lernens ist überholt. Um Digitalität erfahrbar zu machen, braucht es zudem Orte in Schule (z. B. Makerspaces, Robotic-Labs, Tonstudio etc.), an denen Schülerinnen und Schüler digitale Inhalte wie Podcasts und (Erklär-)Filme produzieren und grundlegende Programmierfähigkeiten erwerben können.

2.5 BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG (BNE)

zukunftsfähiges und verantwortungsvolles Handeln

Lernende sind heute und in Zukunft mit weitreichenden Konsequenzen des Klimawandels konfrontiert. Es ist eine Aufgabe für alle, Veränderung zu gestalten und eine nachhaltige Lebensweise zu etablieren. Schülerinnen und Schüler benötigen dazu eine Bildung für nachhaltige Entwicklung, die sie zu zukunftsfähigem und verantwortungsvollem Denken und Handeln befähigt. Dabei geht es zum einen um die Vermittlung von notwendigen fachlichen Inhalten. Um die Komplexität und die weltweite Verflechtung zu verstehen, müssen diese fachlichen Inhalte miteinander verbunden werden. Zum anderen benötigen Lernende sozial-emotionales Lernen, das Werte und Haltungen vermittelt. Schülerinnen und Schüler sollen befähigt werden, »Verantwortung für heutige und zukünftige Generationen zu übernehmen und zur gesellschaftlichen Transformation beizutragen« (UN-Roadmap »Bildung für nachhaltige Entwicklung«). Dazu gehört auch der Erwerb von Gestaltungscompetenz und *future literacy*, um eigenständig Maßnahmen für nachhaltige Veränderung im persönlichen, gesellschaftlichen und politischen Bereich zu gestalten und umzusetzen. Dies erfordert die Etablierung von Nachhaltigkeit auf allen Ebenen der Schule. BNE wird nicht nur als Querschnittsthema im Unterricht behandelt, sondern ganzheitlich in der Schule betrachtet (Whole Institution Approach), unter Einbeziehung des Viertels (Whole Community Approach).

Gestaltungskompetenz

Agenda Bildung 2030

BNE bezieht die »17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung« ein. Damit ist ein umfassendes Themengebiet beschrieben, das u. a. die Forderung nach ganzjähriger, inklusiver und digitaler Bildung beinhaltet (Agenda Bildung 2030). Insofern bezieht sich BNE nicht nur auf den ressourcenschonenden Umgang mit Materialien, das Prinzip »Mehr Umbau als Neubau«, naturnahes Lernen (Schulgarten, Kleintiergehege etc.) und gesunde Ernährung, sondern auch auf die oben beschriebenen Herausforderungen wie Ganztag, Inklusion und Digitalität.

2.6 BILDUNGSLANDSCHAFTEN

Durchlässigkeit

Schulen sind in zunehmendem Maße Bausteine lokaler Bildungslandschaften. Dies bedingt eine intensive Kooperation mit und eine höhere Durchlässigkeit zu anderen Schulen und Bildungseinrichtungen. Wenn mehrere Schulen an einem Standort oder in räumlicher Nähe zueinander untergebracht sind, ergeben sich neue Möglichkeiten zur gemeinsamen Nutzung ausgewählter Funktionsbereiche: Dies gilt beispielsweise für Mensa, Sportanlage, Prüfungsräume, Bibliothek, Makerspaces, Veranstaltungsräume, ausstattungsintensive Spezialräume und Außenräume. Wenn Zäune und Begrenzungen an den Übergängen entfallen, können Schulaußenflächen zu öffentlichen Parks werden – und umgekehrt.

gemeinsame Nutzung

Lokale Bildungslandschaften bieten Schulen darüber hinaus die Chance, außerschulische Lern- und Erfahrungsorte in ihrer Nachbarschaft systematischer in das pädagogische Programm einzubeziehen.

3. PRINZIPIEN UND QUALITÄTEN LEISTUNGSFÄHIGER SCHULGEBÄUDE

Schulen, die das Lernen als aktiven und interaktiven Prozess begreifen, benötigen ein anderes als das bisher übliche Raumangebot. Als »Häuser des Lernens« entwickeln sich Schulgebäude zu einer vielfältig nutzbaren Infrastruktur, die unterschiedlichen Lehr- und Lernumgebungen Raum gibt. Die strikte Unterscheidung zwischen »Unterrichtsbetrieb« und »Nachmittagsbetreuung« wird dabei ebenso relativiert wie die kategorische Trennung zwischen Nutz- und Erschließungsflächen. Neben Räumen, die primär dem Frontalunterricht dienen, und spezialisierten Bereichen wie Werkstätten, Labors und Ateliers sind unterschiedlich dimensionierte Arbeitsumgebungen für Teams erforderlich. Gute Lern- und Arbeitsumgebungen entstehen dabei erst, wenn sie einer erkennbaren pädagogisch-architektonischen Konzeption folgen und die erforderliche Vielseitigkeit mit weiteren Eigenschaften verbunden ist, die für Schulbauten unverzichtbar sind. Die nachfolgenden Kriterien bezeichnen wichtige Prinzipien und Qualitäten von Schulgebäuden.

3.1 PÄDAGOGISCH-ARCHITEKTONISCHE GRUNDKONZEPTION

Gesamtkonzeption

Wesentliche Voraussetzung für ein gutes Schulgebäude ist die architektonische Gesamtkonzeption, die ausgehend von einer pädagogischen Leitidee ein differenziertes und in sich schlüssiges Raumprogramm beinhaltet. Raumbildung und Gestaltung sollten klaren Prinzipien folgen, die sowohl in den verschiedenen Funktionsbereichen innerhalb und außerhalb des Gebäudes als auch beim Erscheinungsbild und der Einbindung in die Umgebung erkennbar sind. Beim Umbau vorhandener Schulgebäude sollten solche Prinzipien ergänzt werden durch individuelle Detaillösungen, die auf spezifische Situationen des Ortes oder Besonderheiten des pädagogischen Konzeptes reagieren und den Gebrauchswert des Gebäudes und seiner Außenbereiche im pädagogischen Alltag verbessern.

Inklusion

Inklusion ist eine wichtige pädagogische Anforderung an leistungsfähige Schulbauten. Wenn alle Schülerinnen und Schüler Schule als einen Lern-, Lebens-, Bewegungs-, und Entfaltungsraum erleben sollen, der eine individuelle Persönlichkeitsentwicklung ermöglicht, müssen qualitative und quantitative Raumbedarfe für einen gemeinsamen Unterricht entwickelt werden. Dabei sind keine grundsätzlich neuen Konzepte erforderlich. Vielmehr sind die vorhandenen Konzepte im Hinblick auf inklusive Anforderungen zu prüfen und zu präzisieren. Die zentrale Herausforderung liegt darin, dass zusätzliche Anforderungen und Flächen aus der Inklusion keine »innere Separierung« erzeugen. Barrierefreiheit ist im umfassenden Sinne als »Bauen und Gestalten für alle« zu berücksichtigen.

3.2 ORIENTIERUNG, ATMOSPHERE UND GESTALTUNG

Leistungsfähige Schulen sind Orte, an denen sich Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und alle anderen pädagogischen und nicht-pädagogischen Mitarbeitenden wohl fühlen. Dieses Wohlbefinden resultiert aus funktionalen, sozialen und ästhetischen Qualitäten eines Schulgebäudes. Dazu gehören die altersgerechte Zonierung in überschaubare Einheiten; klare räumliche Strukturen und Wegeführungen; angemessene Raumakustik; prägnante Raumatmosphären und Sichtbeziehungen innerhalb und außerhalb des Schulgebäudes sowie eine sorgfältig ausgewählte Material-, Licht- und Farbgestaltung.

Überschaubarkeit

Wertschätzung

Gut gestaltete Schulgebäude sind ein Ausdruck der Wertschätzung, die eine Gesellschaft der Bildung und ihren Akteurinnen und Akteuren entgegenbringt. Über ihre unmittelbare Funktion als Bildungsinfrastruktur hinaus fördern sie die ästhetischen und sozialen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern, Lehrkräften, Eltern sowie Bewohnerinnen und Bewohnern im räumlichen Umfeld der Schule.

3.3 VIELSEITIGKEIT UND VERÄNDERBARKEIT

Die Veränderung von qualitativen und quantitativen Raumbedarfen sowie die Notwendigkeit, pädagogische und schulorganisatorische Konzepte fortwährend weiterzuentwickeln, macht die Anpassungsfähigkeit von Schulgebäuden zu einer grundlegenden Anforderung. Dies betrifft sowohl die kurzfristige (situative) wie auch langfristige (konzeptionelle) Veränderbarkeit und gilt für unterschiedliche Maßstabsebenen vom einzelnen Lern- und Arbeitsraum über die gemeinschaftlichen Bereiche bis zum ganzen Gebäude. Die Räume sollten für unterschiedliche Aktivitäten nutzbar, einzelne Teilbereiche nach Bedarf miteinander kombinierbar und auch die Erschließungszonen eines Gebäudes für Lern-, Arbeits- und Erholungsphasen aktivierbar sein. Aber nicht der Verzicht auf spezifische Raumqualitäten zugunsten größtmöglicher Neutralität, sondern die Bereitstellung eines vielschichtigen Raumangebots schafft die dafür notwendigen Voraussetzungen. Schulgebäude sollten daher sowohl über Orte verfügen, die dem Bedürfnis nach Konzentration und Geborgenheit Rechnung tragen, als auch solche, die für intensive Kommunikation sowie für geplante und ungeplante Begegnungen geeignet sind.

kurzfristige und langfristige Veränderbarkeit

Konzentration und Kommunikation

3.4 LANGLEBIGKEIT, WIRTSCHAFTLICHKEIT, NACHHALTIGKEIT

Die Langlebigkeit von Schulgebäuden lässt sich auf verschiedene Weisen sichern: durch den Einsatz wertbeständiger und alterungsfähiger Materialien, kontinuierliche Pflege und Instandhaltung der Gebäude, einfache Reparierbarkeit ihrer technischen Systeme, Vielseitigkeit und Veränderbarkeit ihrer Funktionsbereiche, aber auch durch eine besondere gestalterische Qualität ihrer Architektur, die mit der damit verbundenen öffentlichen Wertschätzung dauerhafte Erhaltungsinvestitionen sicherzustellen hilft. Ein langfristiges Grundelement für Dauerhaftigkeit ist vor allem die innere Flexibilität und Wandelbarkeit, denn äußerliche Veränderungen in der Gebäudestruktur lassen sich ungleich schwerer umsetzen.

Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit sind einander ergänzende Qualitätsziele. Neben den Erstellungs- und Einrichtungskosten eines Gebäudes sind in besonderem Maße die Kosten für Bewirtschaftung und Instandhaltung (Lebenszykluskosten), der Grundsatz der Umweltverträglichkeit und die größtmögliche Ressourcenschonung im Sinne nachhaltigen Bauens zu berücksichtigen. Aufgrund des hohen Rohstoff- und Energieverbrauchs der Bauindustrie ist das Potenzial des Cradle-to-Cradle-Prinzips, die Rückführung der Bauteile in den Kreislauf, besonders hoch. Die Demontierbarkeit und Recyclingfähigkeit der Baustoffe sind, auch im Schulbau, schon im Entwurf mitzudenken.

Lebenszykluskosten

integrierte Gebäudekonzepte

Zur Minimierung des Energieverbrauchs empfiehlt sich ein integriertes Gebäudekonzept mit einem ausgewogenen Verhältnis aus klugen Raumlösungen, sorgfältig ausgewählten Materialien und intelligenter Gebäudetechnik. Natürliche Lüftung sollte dabei immer Teil des Konzepts sein. Eine ausschließliche mechanische Lüftung kann die Anforderungen an den Komfort und die Energieeinsparung nicht erfüllen.

Aufgrund der neuen Schulbautypologien kommen auch Bestandsgebäude wie Kaufhäuser, Industriebauten oder Bürogebäude für einen Umbau zu einer Schule in Frage. Sie sind aufgrund ihrer offeneren Strukturen einfacher umzubauen als bestehende Klassenraum-Flur-Schulen.

3.5 GESUNDHEIT UND SICHERHEIT

Gesunde und sichere Lern- und Arbeitsbedingungen sind grundlegende und in hohem Maße lernförderliche Qualitäten eines guten Schulgebäudes. Mit dem Übergang zur Ganztagschule und den damit verbundenen längeren Aufenthaltszeiten in Schulgebäuden sind die diesbezüglichen Anforderungen, aber auch die Notwendigkeit zu einer baldigen Umsetzung, noch gewachsen.

Das Thema Lüftung muss sowohl beim Neubau als auch bei der Sanierung bestehender Schulen einen hohen Stellenwert bekommen. Die Covid-19-Pandemie hat deutlich gemacht, wie sehr Gesundheit und raumpädagogisches Konzept zusammenhängen. Große Gruppen von Kindern über den gesamten Tag in geschlossenen Klassenräumen zu unterrichten, ist nicht nur pädagogisch überholt, sondern auch Ursache für schlechte Luft an Schulen. Offene Raumkonzepte dagegen betrachten größere Bereiche als Lernraum; dadurch steht pro Person ein wesentlich größeres Luftvolumen zur Verfügung. Darüber hinaus bedarf es einer Prüfung der Sinnhaftigkeit von zusätzlichen Luftreinigungsanlagen (vgl. dazu die jeweils aktuellen S3-Leitlinien »Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle der SARS-CoV-2-Übertragung in Schulen«, für die eine ständige Weiterentwicklung geplant ist).

Für die Regelungsbereiche Licht, Akustik, Raumluft, Raumklima, Baustoffe, Sicherheit, Brandschutz und Hygiene existieren zahlreiche technische Normen und Vorschriften, die in unregelmäßigen Abständen novelliert werden. Sie haben dabei nicht nur den jeweiligen Stand der Technik, sondern auch die veränderten funktionalen Anforderungen an Lernumgebungen zu berücksichtigen. Dies betrifft zum Beispiel raumakustische Erfordernisse oder die Regelungen zum baulichen Brandschutz, die noch weitgehend auf der Vorstellung homogener Lernaktivitäten in Unterrichtsräumen und dem Modell der nach Klassen- und Fachräumen gegliederten »Flurschule« beruhen. Sie müssen künftig an zeitgemäße Konzeptionen gegliederter oder offener Lernlandschaften mit differenzierten Arbeits- und Unterrichtsphasen angepasst werden.

Gesundheit und Sicherheit in Schulen sind nicht allein das Ergebnis entsprechender baulicher und technischer Lösungen, sondern werden von einem gesundheits- und sicherheitsbewussten Verhalten ihrer Nutzerinnen und Nutzer mitbestimmt. Ein vollständiger Ausschluss aller Risiken durch baulich-technische Lösungen ist nicht möglich. Für Schulen als Orte des aktiven Lernens und Lebens wäre dies auch nicht sinnvoll und wünschenswert.

Mit vielfältigen Bewegungsräumen und Sportmöglichkeiten, ausreichend Pflege- und Betreuungsangeboten sowie attraktiven Erholungs- und Rückzugsbereichen sollen Schulen die räumlichen Voraussetzungen für einen gesunden Schulalltag bieten.

vergrößertes
Luftvolumen

Richtlinien und
Standards neu
denken

Nutzerverhalten
berücksichtigen

3.6 EINBINDUNG IM STADTEIL

Leistungsfähige Schulen und ihre Gebäude sind wichtige Bausteine einer Stadt, einer Gemeinde oder eines Quartiers. Sie kooperieren mit anderen öffentlichen Einrichtungen, sind Teile von Bildungslandschaften und dienen als Zentren lokaler Gemeinschaften, wenn sie zum Beispiel in den Abendstunden oder in den Schulferien auch für außerschulische Zwecke zur Verfügung stehen.

Für die Integration des Schulgebäudes in das Stadtgefüge sind verschiedene Aspekte von Bedeutung: die Lage des Schulstandorts im Hinblick auf die verkehrliche Erreichbarkeit (öffentliche Verkehrsmittel sowie Bring- und Holverkehr), die räumliche Nähe zu anderen öffentlichen Einrichtungen, die Verfügbarkeit von räumlichen Reserven für mögliche Erweiterungen, die Ansiedlung komplementärer Einrichtungen, die städtebauliche Integration in die Umgebung und die Ausgestaltung der Schnittstellen und Übergangsbereiche zum öffentlichen Raum. Die innere Zonierung des Schulgebäudes sollte berücksichtigen, dass einzelne Funktionsbereiche (Sporthalle, Aula, Mensa, Werkstätten, Ateliers, Fachräume etc.) auch außerhalb der Schulzeiten für andere Bildungsträger, Institutionen oder die Öffentlichkeit nutzbar gemacht werden können. Die Zonierung des Außenareals sollte es ermöglichen, dass anliegende Plätze, Parks und öffentliche Einrichtungen auf geeignete Weise in das Schulleben einbezogen werden können.

Öffnung und
Kooperation

Schnittstellen
und Übergänge

4. RÄUMLICHE ORGANISATION UND FUNKTIONSBEREICHE

unterschiedliche Modelle

Mit den erweiterten Aufgaben von Schulen, der Veränderung von Schulformen und der Ausdifferenzierung von Schulprofilen entstehen neue Funktionsbereiche innerhalb von Schulgebäuden und neue Prinzipien der räumlichen Organisation. Dies führt zu einer größeren Vielfalt von räumlichen Organisationsmodellen im Hinblick auf die Anordnung und Verknüpfung der Funktionsbereiche sowie auf ihre jeweilige innere Gliederung. (SEITE 22, ABBILDUNGEN 1, 2 UND 3)

Die Raumprogramme allgemeinbildender Schulen umfassen in der Regel folgende Funktionsbereiche:

- allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche
- spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche mit Fachräumen, Werkstätten, Ateliers und Sporteinrichtungen
- Gemeinschaftsbereiche mit Foyer, Aula, Mensa, Cafeteria, Bibliothek und Außenarealen
- Team- und Personalräume, Therapieräume, Gesundheitsstation, Räume für Sozialarbeit und Beratungsgespräche, Räume für die Schülerselbstverwaltung
- sonstige Funktionsbereiche mit Sanitärräumen, Garderoben, Bereichen für Gebäudetechnik und Gebäudeunterhaltung, Lager- und sonstigen Nebenräumen

spezifische Bedarfe

Mindeststandards

Die räumliche Anordnung und Gliederung dieser Funktionsbereiche hat nicht nur pädagogische und schulorganisatorische Aspekte zu berücksichtigen, sondern auch die individuellen räumlichen Gegebenheiten des Schulstandortes. Das gilt insbesondere beim Umbau oder bei der Erweiterung vorhandener Schulgebäude und Schulstandorte.

Die spezifischen Bedarfe, die mit der Entwicklung inklusiver und gebundener Ganztagschulen verbunden sind, betreffen verschiedene Funktionsbereiche und sind dort als zusätzliche Flächen- oder Raumbedarfe zu berücksichtigen. Auch jene zusätzlichen Raumbedarfe, die sich aus Beratung und Therapie, Hygiene und medizinischer Versorgung ergeben und bislang nur an entsprechenden Förderschulen vorzusehen waren, sind in die Funktionsbereiche einzubinden.

Jenseits der Erfüllung von technischen Mindeststandards bezogen auf Akustik, Luftqualität, Lufthygiene und Beleuchtung sind Raumqualitäten zu schaffen, die ganztägig und ganzjährig gesunde Umgebungsbedingungen und eine angenehme Lehr- und Lernatmosphäre bieten.

MODELLE ZUR RÄUMLICHEN ORGANISATION VON SCHULBAUTEN



01

Additives Modell

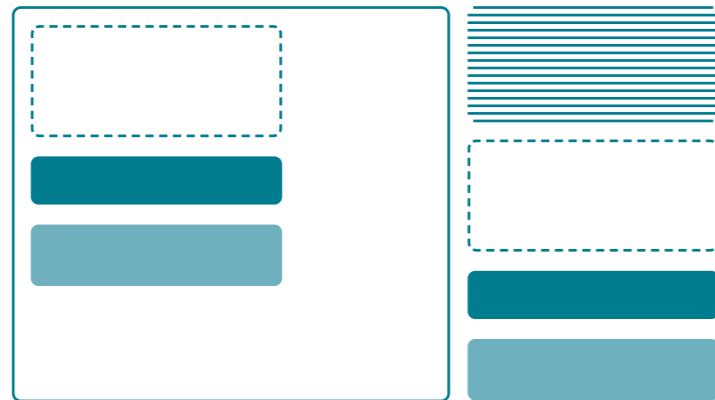
Die verschiedenen Funktionsbereiche eines Schulgebäudes sind getrennt angeordnet.



02

Teil-integriertes Modell

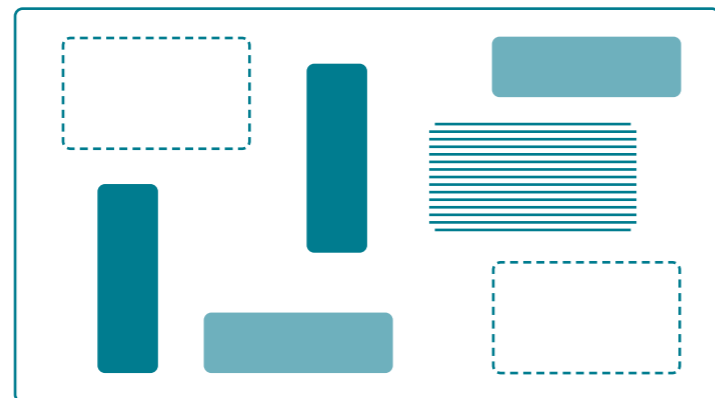
In die allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche sind weitere Funktionsbereiche integriert (zum Beispiel einzelne Team-/Personalräume, Sanitärräume, dezentrale Fachräume).



03

Integriertes Modell

Die verschiedenen Funktionsbereiche sind Bestandteile einer umfassenden Lernlandschaft, die das gesamte Schulgebäude einbezieht.



MODELLE ZUR RÄUMLICHEN ORGANISATION VON ALLGEMEINEN LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHEN

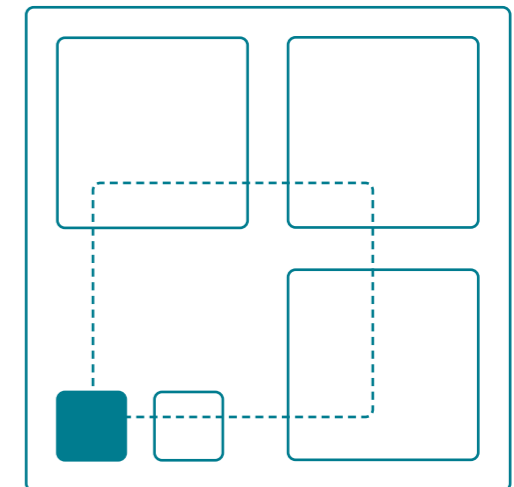
04

Klassenraum plus



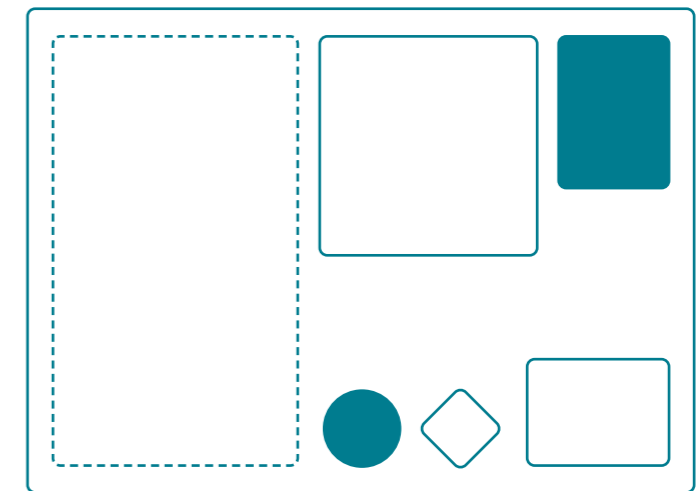
05

Cluster



06

Offene Lernlandschaft



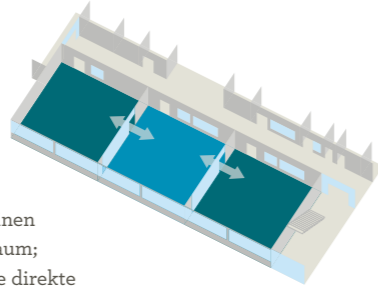
07

Modell »Klassenraum Plus«

Klassenräume erhalten paarweise einen zwischengeschalteten Verfügungsraum; Wände sind transparent, sodass eine direkte Einsichtnahme möglich ist. Der Gruppenraum wird je nach Bedarf von beiden Klassen genutzt – einzeln oder gemeinsam.

Grundschule Landsberger Straße, Herford
Architektur: Sittig + Voges

- Klassenraum
- Gruppenraum



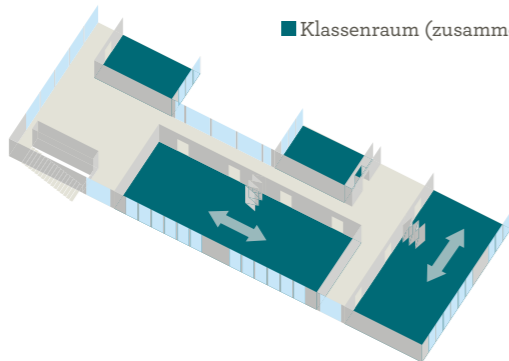
08

Modell »Klassenraum Plus«

Durch flexible Innenwände lassen sich zwei Klassenräume im Bedarfsfall gemeinsam nutzen und zu einem größeren Lern- und Unterrichts-bereich zusammenschalten.

Gesamtschule In der Höh, Volketswil/Schweiz
Architektur: Gafner + Horisberger Architekten

- Klassenraum (zusammenschaltbar)



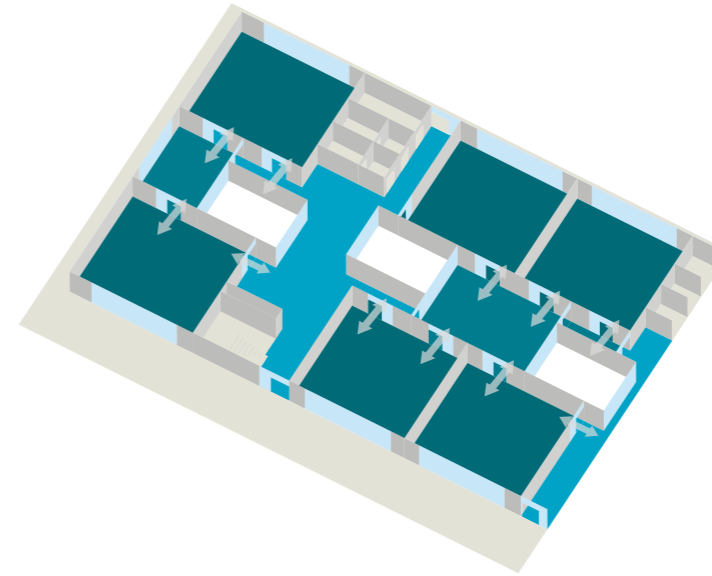
09

Modell »Cluster«

Vier Klassen gruppieren sich um eine gemeinsame Lerninsel. Über großzügige Glaselemente ist diese mit den Klassenräumen verbunden. Sie wird über Innenhöfe mit Tageslicht versorgt und ist mit flexiblen Möbeln und einem Smartboard ausgestattet.

Bildungshaus Westpark, Augsburg
Architektur: Hausmann Architekten GmbH

- Klassenraum
- gemeinsame Lerninsel
- Garderoben, Verkehrs- und Lernfläche



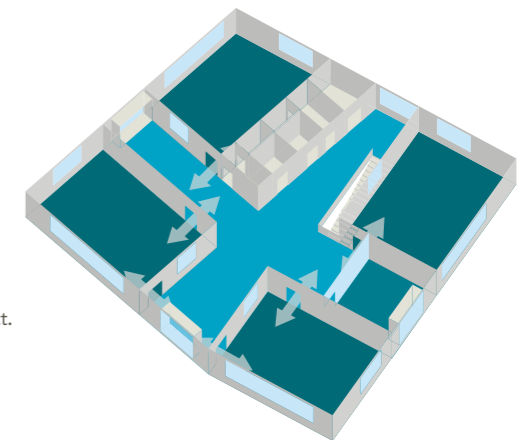
10

Modell »Cluster«

Die Klassenräume sind in den Ecken angesiedelt und bilden im Zentrum das »Herzstück« der Schule, eine Lernwerkstatt. Durch die Nischen und flexibles Mobiliar können unterschiedliche Lernsituationen geschaffen werden.

Grundschule Welsberg, Welsberg/Italien
Architektur: Klaus Hellweger Architekt

- Klassenraum
- Gruppenraum
- gemeinsame Lernwerkstatt

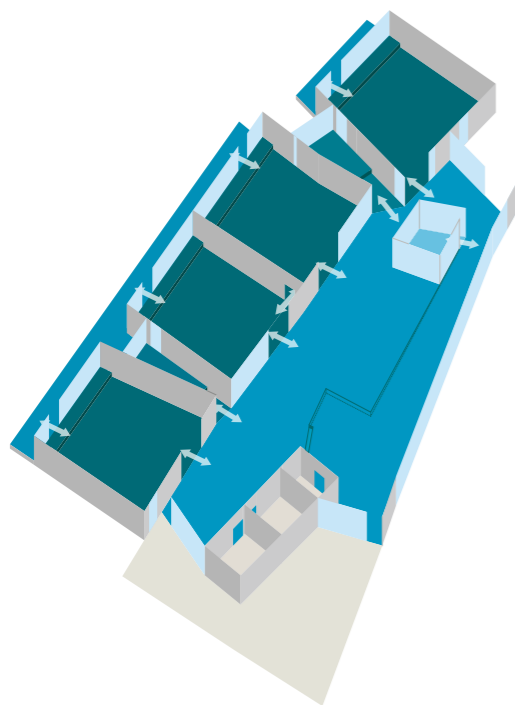
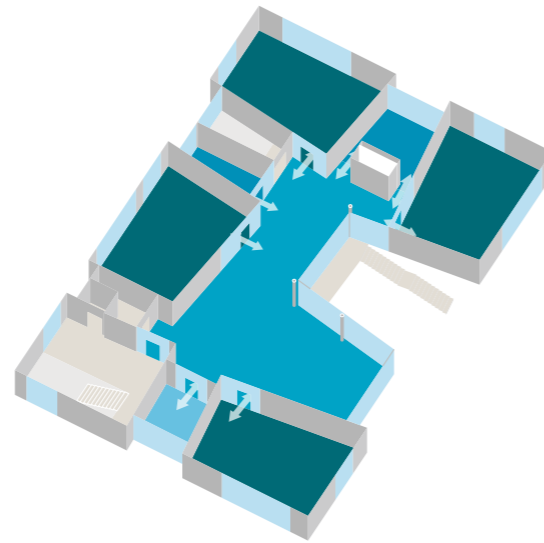


11

Modell »Cluster«

Vier »Klassenhäuser« werden über einen gemeinsam genutzten Marktplatz miteinander verbunden. Durch seine mäandrierende Form werden unterschiedliche Lehr- und Lernzonen geschaffen. Die Arena für Zusammenkünfte und Präsentationen kann mittels einer herunterfahrbaren Leinwand temporär räumlich abgetrennt werden. Ein Teamraum, Orte für den Rückzug und Bereiche für selbstorganisiertes Lernen sowie eine Kreativwerkstatt ergänzen das räumliche Angebot. Die großen Verglasungen der Klassenhäuser schaffen eine visuelle Verbindung aller Lernbereiche.
Elisabeth-von-Thadden-Schule, Heidelberg
Architektur: ARGE Kirstin Bartels und ap88

- Klassenhäuser
- Marktplatz mit Arena
- Leiseraum und Kreativwerkstatt
- Teamraum



12

Modell »Cluster«

Vier nebeneinanderliegende Klassenräume bilden gemeinsam mit dazwischen angeordneten Rückzugszonen und einer davor gelagerten Gemeinschaftsfläche mit gläserner Besprechungsbox, Wasserversorgungsstation, Computerarbeitsplätzen, Materialschränken und mobilen Garderoben eine Einheit. Große Glas-Schiebeelemente ermöglichen einen fließenden Übergang zwischen den beiden Lernbereichen. Der außen vorgelegte Wintergarten fungiert als weitere Lernfläche, die auch bei schlechtem Wetter genutzt werden kann.
Volksschule Lauterach, Lauterach / Österreich
Architektur: feyerlik / fritzer

- Marktplatz mit Garderoben und Lerninseln
- Differenzierungsflächen
- Klassenraum
- Team- und Beratungsraum
- Wintergarten / Pufferzone

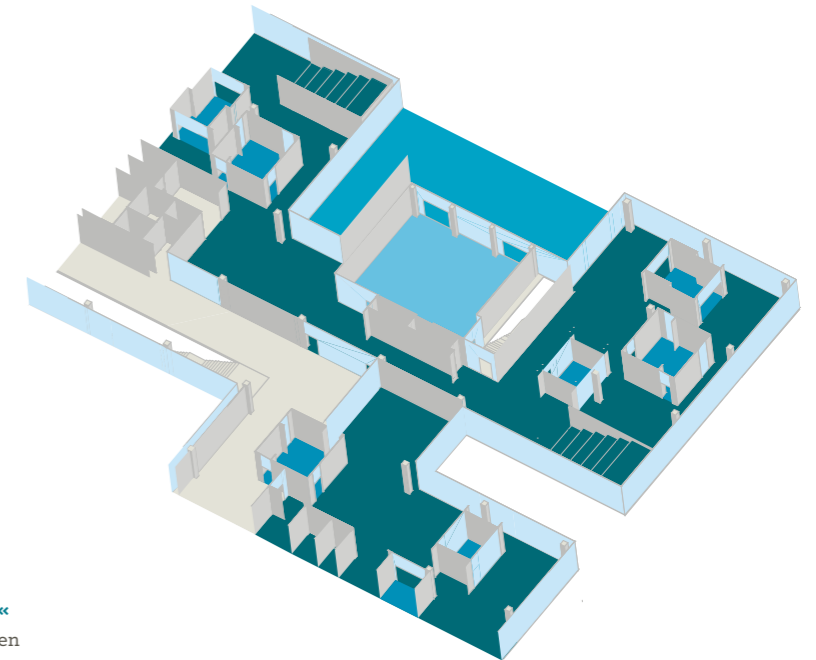
13

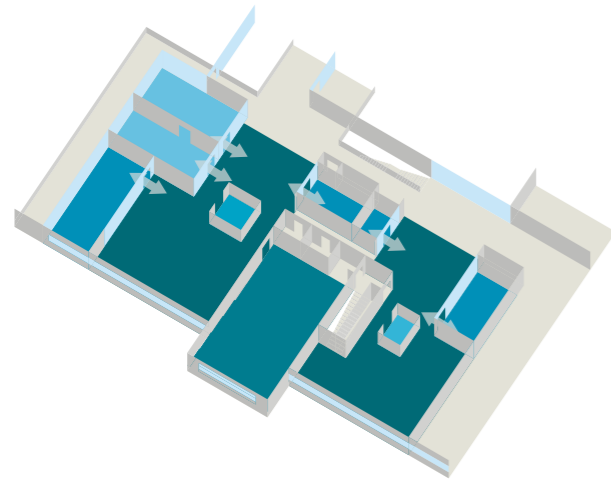
Modell »Offene Lernlandschaft«

Zwei Lernlandschaften gruppieren sich um ein Auditorium. Die Lernlandschaften umfassen eine Teamstation, unterschiedliche Gruppenräume und Präsentationsflächen, die die Landschaft gliedern und verschiedene Lernräume entstehen lassen.

Heliosschule – Inklusive Universitäts-schule IUS, Köln
Architektur: Schilling Architekten

- Offene Lernlandschaft
- Think-Tank, Gruppenraum, Teamstation
- Dachterrasse als Pausenhof
- Auditorium





14

Modell »Offene Lernlandschaft«

Um ein gemeinsam zu nutzendes Auditorium sind zwei Lernbereiche für jeweils 60 Schülerinnen und Schüler angeordnet. Die Lernbereiche umfassen größere gemeinsame Lernzonen, kleinere Gruppenräume und Think-Tanks für konzentriertes Arbeiten in Kleingruppen bis maximal 5 Personen.

Ringstabbekk Skole, Bærum / Norwegen
Architektur: div.A arkitekter

- Offene Lernlandschaften
- Auditorium
- Gruppenräume S, M, L
- Think-Tank
- Lehrerarbeitsplätze

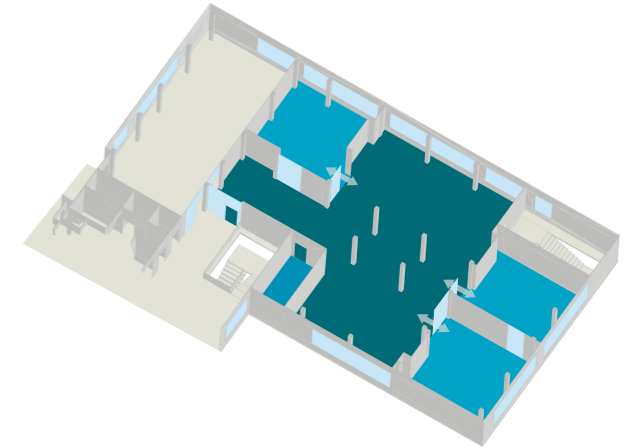
16

Modell »Offene Lernlandschaft«

Jeder Lernbereich bietet neben drei Unterrichtsräumen, einem geschlossenen Besprechungsraum in einer gemeinsamen Lernlandschaft unterschiedliche Lernsituationen für Gruppen- und Einzelarbeit, für Austausch und Ruhe. Fehlende Türen und eine hoher Anteil an gläsernen Wandelementen unterstützen den fließenden Wechsel der Arbeitsformen.

Berufliche Schule Eidelstedt BS24, Hamburg
Architektur: SchröderArchitekten

- Offene Lernlandschaft
- Gruppenraum / Besprechung
- Klassenraum



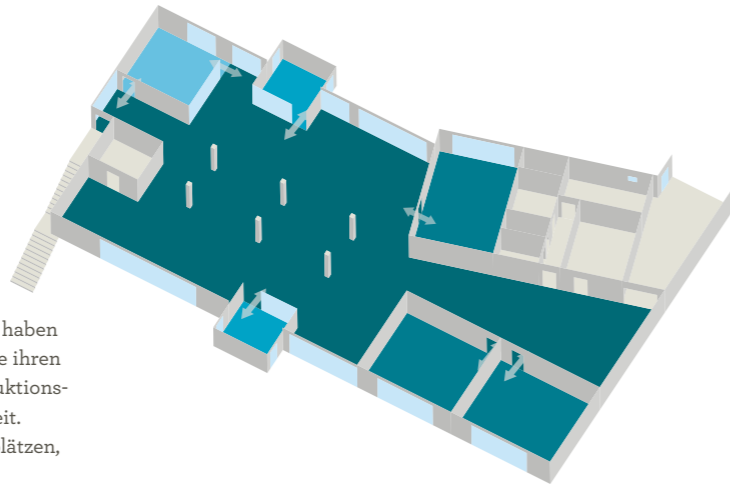
15

Modell »Offene Lernlandschaft«

In den jahrgangsbezogenen Lernlandschaften haben Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrkräfte ihren eigenen Arbeitsplatz. Angegliedert sind Instruktionräume sowie kleinere Räume zur Gruppenarbeit. Diese sind akustisch getrennt zu den Arbeitsplätzen, aber über Glaswände visuell verbunden.

Lernhaus im Campus, Osterholz-Scharmbeck
Architektur: kister scheithauer gross architekten und stadtplaner, Feldschnieders + Kister, Horeis + Blatt

- Offene Lernlandschaft mit Schülerarbeitsplätzen
- Instruktionräume
- Think-Tank
- Lehrerarbeitsplätze



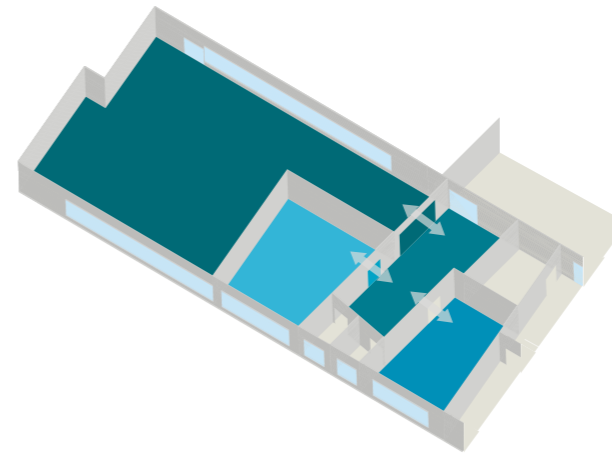
17

Modell »Offene Lernlandschaft«

Die vier Lernlandschaften der Grundschule umfassen jeweils einen Großraum mit den Schülerarbeitsplätzen, einem Eingangs- und Garderobebereich, eigenen Sanitäranlagen sowie zwei Gruppenräumen. Ein Gruppen-/Instruktorraum ist mit einer Teeküche ausgestattet und einer mit einem Smartboard.

Astrid-Lindgren-Schule, Clenze
Architektur: Ralf Pohlmann Architekten

- Offene Lernlandschaft mit Schülerarbeitsplätzen
- Garderobe
- Gruppenraum mit Teeküche
- Inputraum



4.1 ALLGEMEINE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE

Die Vielfältigkeit heutiger Lern- und Unterrichtsformen sowie die veränderte Rhythmisierung des Schultags in Ganztagschulen führen zu Raumansprüchen, denen das herkömmliche Modell eines Klassenraums nicht mehr genügt. Allgemeine Unterrichtsbereiche müssen für das Lernen in unterschiedlichen Gruppengrößen ausgelegt sein und sollten neben den Lernbereichen auch Aufenthalts-, Ruhe- und Kommunikationsbereiche umfassen. Zweckmäßig ist die Einbeziehung von zugeordneten Erschließungsbereichen, die entsprechend akustisch, beleuchtungstechnisch und atmosphärisch nach- und umzurüsten sind; notwendig sind ausreichende Sichtbeziehungen zwischen den einzelnen Zonen, um eine flexible Organisation der Lern- und Arbeitsphasen gewährleisten zu können.

breites Spektrum
an Aktivitäten

Wesentliche Aktivitäten während des Schultages sind: Arbeiten mit Unterrichtsmaterialien in größeren und kleineren Gruppen, Präsentation und Reflexion von Arbeitsprozessen und Ergebnissen, Einzelarbeit an zuvor festgelegten Aufgaben, Arbeit in Kleingruppen, Vorträge und themenspezifische Einführungen in verschiedene Unterrichtsphasen, Spielen und Bewegen, Singen und Musizieren, Lesen und Ausruhen, gegebenenfalls gemeinsames Essen in kleinen und größeren Gruppen. Auch im fächerübergreifenden und projektorientierten Unterricht kommen unterschiedliche Lehr- und Lernarrangements zur Anwendung: periodische Projektarbeiten von der Konzeption über die Bearbeitung bis zur Präsentation fertiggestellter Ergebnisse, Feedback und Reflexion, praktische Übungen sowie Instruktionen und Vorträge. Mit diesem breiten Spektrum an Aktivitäten verbinden sich hohe Anforderungen an die Ausstattungsqualität der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche. Dies betrifft einerseits die technische Infrastruktur (Beleuchtung, Akustik, Informationstechnik, Energieversorgung etc.), die auf eine variable Nutzung der Räume und die vermehrte Nutzung von elektrischen Geräten ausgelegt sein muss; andererseits die Einrichtung, die ebenfalls unterschiedliche Lern- und Arbeitsarrangements ermöglichen und zudem eine hohe Gebrauchstüchtigkeit aufweisen sollte.

dezentrale
Teams

Abhängig vom pädagogischen Konzept können den allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen dezentrale Teambereiche zugeordnet werden. Gerade in inklusiven Settings sollten Teamarbeitsplätze möglichst in der Nähe zu den Lernenden angeordnet sein – in einem Bereich, in dem Vorbereitung, Beratung und Austausch möglich sind. An zentraler Stelle dazu ergänzend einen Kommunikationsbereich vorzusehen, hat sich bewährt. Zu empfehlen ist darüber hinaus die Zuordnung von dezentralen Sanitärbereichen.

Differenzierung

Für die innere Gliederung der allgemeinen Unterrichtsbereiche sind verschiedene Konzepte möglich, die aus der pädagogischen Konzeption und gegebenenfalls dem vorhandenen Gebäudebestand zu entwickeln sind. Sie müssen in allen Fällen eine Differenzierung für Aktivitäten in unterschiedlich großen Gruppen erlauben. Dabei sind Sachbezüge zwischen den einzelnen Bereichen zu berücksichtigen. Die Beheimatung der Schülerinnen und Schüler gewinnt mit Inklusion an Bedeutung – entsprechend sind ablesbare Einheiten auszubilden. Lern- und Unterrichtsbereiche sind mit den Ganztagsflächen integriert in einem gemeinsamen Flächenpool zu planen, damit eine Rhythmisierung erfolgen kann und vorhandene Flächen den ganzen Tag genutzt werden.

Die nachfolgend genannten drei Modelle (»Klassenraum Plus«, »Cluster« und »Offene Lernlandschaft«) sind prototypische Organisationsformen, die auch für die Anforderungen von Inklusion eine tragfähige Grundlage bilden. Sie stellen bewährte Prinzipien dar und beschreiben die Bandbreite an möglichen Typologien für leistungsfähige Lern- und Unterrichtsbereiche.

4.1.1 KLASSENRAUM PLUS

Vergrößerung,
Verknüpfung,
Zonierung

Dem Bedarf nach multioptional nutzbaren Lern- und Unterrichtsbereichen kann durch eine Vergrößerung, Verknüpfung oder veränderte Zonierung von Basis- oder Klassenräumen entsprochen werden. Ab einer Größe von mehr als 75 qm ergeben sich bei einer Belegung des Raums mit bis zu 25 Schülerinnen und Schülern bereits maßgebliche Verbesserungen in der flexiblen Nutzbarkeit für unterschiedliche Lernaktivitäten.

Eine zeitweilige Verknüpfung mehrerer Basis- oder Klassenräume zu einem Lernetelier oder Vortragsraum erlaubt Lern- und Unterrichtsphasen für größere Gruppen. Flexible Trennwände sollten möglichst einfach handhabbar sein. Sie müssen zugleich aber eine ausreichende akustische Trennung zwischen Räumen im separierten Zustand gewährleisten.

Gebräuchlich sind darüber hinaus zwei weitere Varianten des Klassenraum-Plus-Prinzips:

Einbeziehung
von Erschließungsbereichen

a) die Erweiterung des Lern- und Unterrichtsbereichs in die dem Klassenraum zugeordnete Erschließungszone sowie b) das Tandem-Prinzip, bei dem jeweils zwei Basis- oder Klassenräumen ein gemeinsamer Gruppenraum zugeordnet ist, der zur Differenzierung des Unterrichts genutzt wird. In beiden Fällen müssen die Wände zur Erschließungszone bzw. zum zugeordneten Gruppenraum ausreichende Sichtbeziehungen zulassen. (SEITE 23, ABBILDUNG 4 UND SEITE 24, ABBILDUNGEN 7 UND 8)

4.1.2 CLUSTER

Cluster sind Raumgruppen, in denen Lern- und Unterrichtsräume gemeinsam mit den zugehörigen Differenzierungs-, Aufenthalts- und Erholungsbereichen zu eindeutig identifizierbaren Einheiten zusammengefasst werden. Empfehlenswert ist darüber hinaus die Einbeziehung von dezentralen Arbeitsräumen für das Lehrpersonal sowie von Sanitärbereichen und kleineren Lager- und Nebenräumen. (SEITE 23, ABBILDUNG 5, SEITE 25, ABBILDUNGEN 9 UND 10 UND SEITE 26, ABBILDUNGEN 11 UND 12) Cluster werden entweder für mehrere jahrgangsübergreifende Lerngruppen oder für mehrere Klassen einer Jahrgangsstufe gebildet. Sie sind des Weiteren für Fachraumverbünde (zum Beispiel für Sprachen, Naturwissenschaften, Gesellschaftswissenschaften) geeignet.

Vielfalt von
Raumsituationen

Clusterlösungen erlauben eine große Vielfalt unterschiedlicher Raumsituationen in einem definierten Teilbereich des Schulgebäudes. Jederzeit einsehbare Gruppenräume, flexibel nutzbare Erschließungs- und Aufenthaltsbereiche, Fensterbänke, Balkone usw. erweitern das Raumangebot vor allem für Kleingruppen- und Einzelarbeit. Die Größe der Cluster ist variabel; sie wird in der Regel bestimmt durch das pädagogische Konzept der jeweiligen Schule und die baulich-räumlichen Gegebenheiten des Schulstandorts. Aufgrund der räumlichen An- und Zuordnung und einer angemessenen sozialen Größe (Schüleranzahl) der Cluster bieten sich solche sozial-räumlichen Einheiten für eine Anzahl von drei bis maximal sechs Klassen an.

4.1.3 OFFENE LERNLANDSCHAFT

Das Modell der offenen Lernlandschaft löst sich vom herkömmlichen Verständnis eines allgemeinen, nach Klassenräumen gegliederten Lern- und Unterrichtsbereichs und folgt dem Konzept eines stärker individualisierten und eigenverantwortlichen Lernens. (SEITE 23, ABBILDUNG 6) Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte haben die Auswahl zwischen unterschiedlichen Lernbereichen und -atmosphären; Erschließungszonen und Aufenthaltsbereiche sind integrale Bestandteile der Lernlandschaft.

situative und
individuelle
Nutzung

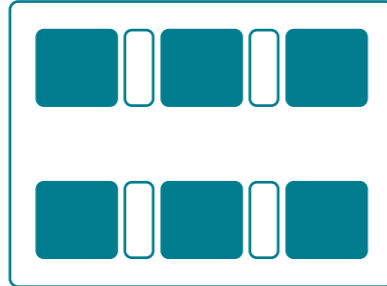
Offene Lernlandschaften verfügen über wenige definierte und spezifisch ausgestattete Funktionsräume (zum Beispiel Auditorien oder kleine Think-Tanks); ansonsten nutzen die Lernenden situativ ihre jeweiligen Orte für Einzel- oder Gruppenarbeit. (SEITE 27–SEITE 29, ABBILDUNGEN 13–17) Sie ermöglichen durch räumliche Nutzungsüberlagerungen und zeitlich versetzte Nutzung sowie durch deutlich geringere Verkehrs- und Erschließungsflächen sogar Flächeneinsparungen gegenüber den klassischen additiven Schulbauplanungen nach dem Klassenraumprinzip. Das Konzept wird mittlerweile von der Primarstufe bis zur Sekundarstufe II in allen Jahrgangsstufen angewendet.

4.1.4 FLÄCHENBEDARFE

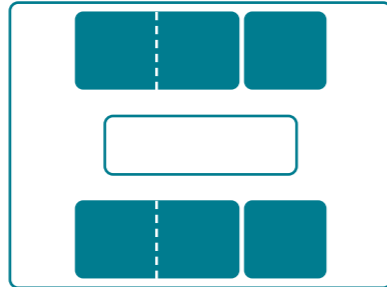
In allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen sind die Flächenbedarfe abhängig von der Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer bzw. der Größe der Lerngruppen, dem gewählten Organisationsmodell und der möglichen Nutzung von Erschließungsflächen für Unterrichtszwecke. Dabei ist der zusätzliche Flächenbedarf für inklusive Lerngruppen zu berücksichtigen (zusätzliche Rückzugsbereiche, größere Bewegungs- und Abstellflächen). Bei integrierten Ganztagschulen sind zudem Flächenbedarfe für Aufenthalts- und Erholungsbereiche innerhalb der Lern- und Unterrichtsbereiche einzubeziehen. Solche höheren Flächenbedarfe können durch kluge Lösungen beispielsweise durch Mehrfachnutzung von Räumen teilweise kompensiert werden. Räumliche Verknüpfungen und insbesondere visuelle Verbindungen führen dazu, dass temporär mehr Flächen zur Verfügung stehen. Bei Clustermodellen und offenen Lernlandschaften kann die Erschließungsfläche erheblich reduziert werden. Als in der Regel nicht mehr zeitgemäß gelten allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche, in denen weniger als 3,6 qm Nutzfläche pro Schülerin bzw. Schüler einschließlich Unterrichtsraum, Differenzierungsflächen und/oder Gruppenraum zur Verfügung stehen. (KAPITEL 7, SEITE 67)

Flächengewinne
durch räumliche
Synergien/
Verknüpfungen

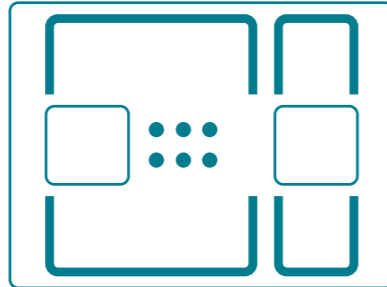
18
Spezialisierte Einzelräume –
getrennte Sammlungen



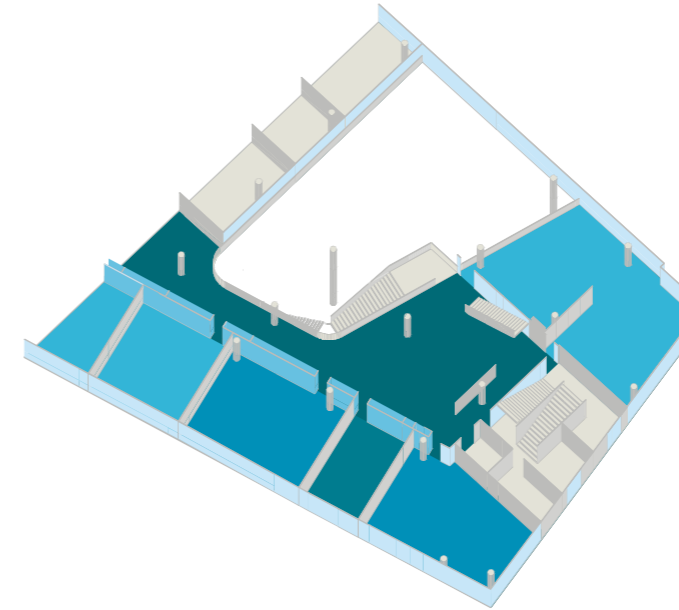
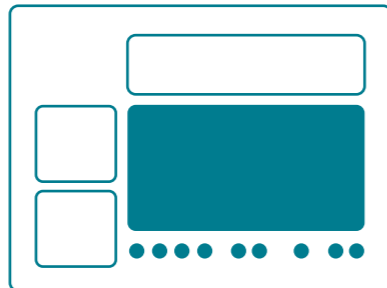
19
Spezialisierte Einzelräume –
integrierte Schausammlung



20
Offene Mitte mit
Experimentierplätzen



21
Experimentierhalle

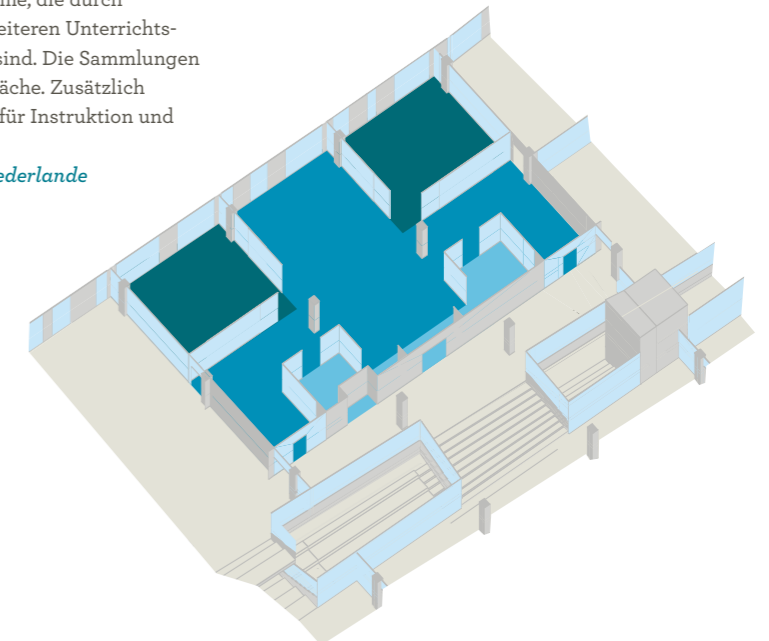


22
Die naturwissenschaftlichen Räume befinden sich im obersten Geschoss. Die Sammlungen sind in gläsernen Wandschränken zwischen den Fachräumen und dem offenen Lern- und Arbeitsbereich angeordnet. Sie ermöglichen die Transparenz zwischen den Räumen und dem offenen Lernbereich und zeigen gleichzeitig die fachliche Zuordnung der Räume.
St. Nicolaaslyceum, Amsterdam/Niederlande
Architektur: DP6 Architectuurstudio

- Lern- und Arbeitsfläche
- Teamstation
- Chemieräume
- Mathematikräume
- Sammlungen in abschließbaren Glasschränken

23
Zwischen den offenen Lernbereichen liegen die naturwissenschaftlichen Räume, die durch Glaswände visuell mit den weiteren Unterrichts- und Lernflächen verbunden sind. Die Sammlungen sind Teil der Experimentierfläche. Zusätzlich stehen zwei separate Räume für Instruktion und Experimente zur Verfügung.
Corlaer College, Nijkerk/Niederlande
Architektur: Broekbakema

- Instruktions- und Experimentierflächen
- Experimentierflächen
- Sammlungen



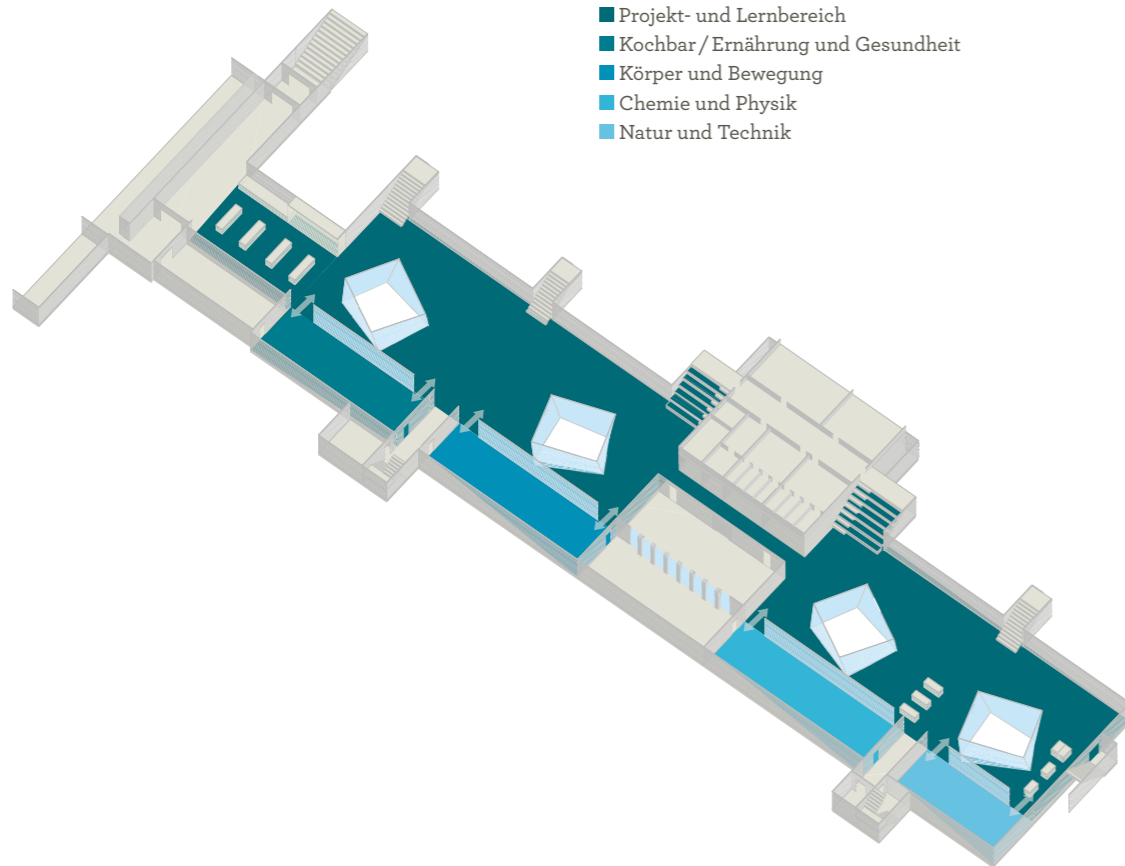
24

Die Fachräume werden ergänzt um einen großzügigen Lernbereich, der für Selbst- und Gruppenarbeit den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung steht und über Innenhöfe mit Tageslicht versorgt wird. Die Räume sind über große Glasflächen mit dem offenen Bereich verbunden, können bei Bedarf über Vorhänge auch verdunkelt werden.

Munkegaard Skole, Gentofte/Dänemark

Architektur: Arne Jacobsen (1957), Dorte Mandrup Arkitekter (Sanierung und Erweiterung 2009)

- Projekt- und Lernbereich
- Kochbar / Ernährung und Gesundheit
- Körper und Bewegung
- Chemie und Physik
- Natur und Technik



4.2 SPEZIALISIERTE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE

Unterrichtsfächer mit einem hohen Anteil an praktischen Übungen benötigen Räume mit entsprechender Grundausstattung. In technischen Fachräumen, Makerspaces und Werkstätten sind zudem erhöhte Anforderungen an Lüftung, Akustik, Bodenbelag, Infrastruktur und Rettungswege zu beachten. Um eine effiziente Auslastung der Räume zu gewährleisten, sollten sie möglichst fächerübergreifend genutzt werden können, zum Beispiel als Labors für naturwissenschaftlichen Unterricht oder Ateliers für Kunst, Handwerk und Design. Die spezialisierten Unterrichtsbereiche sollen möglichst Raumgruppen bilden, sodass gegenseitige Einsichtnahmen und auch fächerübergreifender Projektunterricht mit unterschiedlichen Lerngruppen möglich sind. Vorzusehen sind auch Vorbereitungsräume sowie Sammlungs- und Lagerräume, die auf direktem Wege erreichbar sind und ebenfalls zu Raumgruppen zusammengefasst werden können.

Fachräume, Werkstätten und Ateliers sollten Ausgänge ins Freie haben, damit Außenareale in den Unterricht einbezogen werden können. Die Bemessung der pädagogisch nutzbaren Flächen in spezialisierten Unterrichtsbereichen richtet sich nach Größe und Typ der Schule, Größe der Lerngruppen sowie dem zugrundeliegenden pädagogischen Profil der Schule.

4.2.1 LERNUMGEBUNGEN FÜR NATURWISSENSCHAFTEN

Naturwissenschaftlicher Unterricht findet in unteren Jahrgangsstufen häufig in allgemeinen Unterrichtsbereichen, im Außenareal oder an außerschulischen Lernorten statt. Notwendige Lern- und Lehrmaterialien können vielfach in mobilen Ausstattungselementen bereitgestellt werden.

Die eigentlichen Fachräume müssen für unterschiedliche naturwissenschaftliche Unterrichtsfächer und diverse Aktivitäten geeignet sein: praktische Übung mit Demonstrationen und Experimenten, Untersuchung und Bearbeitung von Lernmaterialien und Proben, selbstständige Projektarbeit und Kommunikation in verschiedenen großen Lerngruppen. (SEITE 35, ABBILDUNGEN 22 UND 23 UND SEITE 36, ABBILDUNG 24) Lernumgebungen für Naturwissenschaften sollten daher verfügen über: robuste, für kleinere Experimente geeignete Tische, die so angeordnet sind, dass eine flexible Nutzung der Räume auch für Gruppenarbeit gewährleistet bleibt, ausreichende Wasser-, Strom-, Daten- und gegebenenfalls Gasanschlüsse, Videokamera für die Projektion von Demonstrationsexperimenten, geeignete Präsentationsflächen, Möglichkeiten der Vollverdunklung, Zonen für längerfristige Schülerexperimente (einschließlich Lagerflächen), etwa für die Teilnahme an landes- oder bundesweiten Schülerwettbewerben.

Empfehlenswert ist eine Anordnung in räumlicher Nähe zu Ateliers und Werkstätten, um fächerübergreifenden Projektunterricht zu erleichtern. Zu prüfen ist ebenfalls, inwieweit zum Beispiel Gärten, Terrarien, Aquarien, Kleintiergehege oder Treibhäuser in Ergänzung zu naturwissenschaftlichen Fachräumen vorgeesehen werden können.

4.2.2 LERNUMGEBUNGEN FÜR MUSIK

Musikräume sollen sowohl für Individual- und Kleingruppen- als auch für Großgruppenunterricht geeignet sein. Wesentliche Aktivitäten sind: praktische Übungen und das Spielen von Instrumenten, Singen, musiktheoretischer Unterricht, Kompositionsübungen, Ensembleproben und kleinere Aufführungen. Erforderlich sind eine entsprechende Raumakustik sowie ausreichende Räumlichkeiten zur Aufbewahrung von Instrumenten und technischen Anlagen.

Empfehlenswert ist die Einrichtung eines schalldichten Musikraums für Bands (mit Perkussions- und elektrischen Instrumenten), kleiner Übungsräume (auch für außerschulische Nutzergruppen) sowie die Anbindung an Aula oder andere Gemeinschaftsbereiche, die sich für Aufführungen bzw. Veranstaltungen eignen und über eine entsprechende Ton- und Lichttechnik verfügen. Um fächerübergreifenden Projektunterricht zu erleichtern, können Musikräume mit Unterrichtsbereichen für Kunst, Gestaltung, Design oder mit Lernumgebungen für Tanz und Bewegung kombiniert werden.

4.2.3 LERNUMGEBUNGEN FÜR KUNST UND GESTALTUNG

Die Ateliers für Kunst und Gestaltung sind für unterschiedlichste Formen des künstlerischen Arbeitens und Gestaltens auszulegen. Sinnvoll sind mehrere, untereinander verbundene Bereiche oder Räume, die jeweils für das Arbeiten beispielsweise mit Holz, Textilien oder digitalen Medien ausgestattet sind.

Wesentliche Aktivitäten sind: Zeichnen und Malen, Arbeiten mit Textilien, Papieren, bildnerisches Gestalten mit Materialien (Holz, Ton, Metall etc.), Gestaltung und Design mit digitalen Medien, Projektarbeit, Kommunikation und Präsentation von Arbeitsergebnissen.

Empfehlenswert ist die räumliche Nähe zu technischen Fachräumen für Arbeiten mit Holz und Metall sowie zu den Gemeinschaftsbereichen, um der Schulgemeinschaft Arbeitsergebnisse in Form von kleinen Ausstellungen präsentieren zu können. Vorteilhaft ist ein unmittelbarer Ausgang ins Freie, um dort gegebenenfalls in überdachten Außenbereichen zu arbeiten. Für die längerfristige Aufbewahrung ausgewählter Schülerarbeiten sind entsprechende Räumlichkeiten einzuplanen.

4.2.4 LERNUMGEBUNGEN FÜR TECHNIK

Lernumgebungen für den Technikunterricht an allgemeinbildenden Schulen sollten als multioptional nutzbare Werkstätten konzipiert werden. Sinnvoll ist eine Untergliederung nach Arbeitstechniken und den dafür erforderlichen Ausstattungen (zum Beispiel für Holzbearbeitung, Metallbearbeitung, Elektrotechnik, IT). Die Werkräume sind so anzuordnen, dass die übrigen Funktionsbereiche der Schule nicht durch Lärm, Erschütterungen und Staub beeinträchtigt werden. Es gelten höhere Anforderungen im Hinblick auf Sicherheit und Gesundheit: Gefährliche Stoffe sind außerhalb der Werkräume in gesonderten Lagerräumen zu verwahren. Maschinen, die von Schülerinnen und Schülern nur eingeschränkt und unter Aufsicht bedient werden dürfen, müssen in separaten Räumen untergebracht werden.

Wesentliche Aktivitäten sind: praktisches Üben mit unterschiedlichen Arbeitstechniken, Untersuchung und Bearbeitung von Lernmaterialien und Werkstoffen, Projektarbeit und Kooperation in unterschiedlichen Gruppengrößen. Die Arbeitsbereiche für Schülerinnen und Schüler müssen Klein- und Großgruppenunterricht erlauben, so zum Beispiel die gemeinsame Projektarbeit an Werkstücken. Für die längerfristige Aufbewahrung ausgewählter Schülerarbeiten sind entsprechende Räumlichkeiten einzuplanen.

Werkräume sollten bevorzugt im Erdgeschoss des Schulgebäudes angeordnet werden, mit Zufahrtsmöglichkeiten von außen für die An- und Ablieferung von Materialien und Maschinen. Vorteilhaft sind Sichtbeziehungen der unterschiedlichen Werkräume zueinander.

4.2.5 LERNUMGEBUNGEN FÜR HAUSWIRTSCHAFT

Pädagogisches Kochen wird immer mehr als Teil der Ernährungsbildung, gelebter Gemeinschaft und Essenskultur an einer Schule verstanden. In diesem Sinne tragen bereits Teeküchen, welche die allgemeinen Unterrichtsbereiche ergänzen und über eine Grundausstattung an Küchengeräten verfügen, zur Vermittlung von wichtigen Alltagskompetenzen bei. Neben ihrer Funktion als Rückzugsort für die kurzen Erholungsphasen zwischendurch können sie – wie zuhause – auch spontan für gemeinsame Kochaktionen genutzt werden.

Wenn es weitere Fachumgebungen für Hauswirtschaft gibt, sollten diese für den Klein- und Großgruppenunterricht geeignet sein. Sie umfassen in der Regel Bereiche für Kochen, Essen, Kleiderpflege und allgemeine Hausarbeit. Die klassische Lehrküche mit Kochkojen ist eher statisch und braucht viel Platz. Es gibt Varianten, bei denen die thermischen Geräte (Herd und Backofen) und ein zentraler Spülbereich an den Außenwänden verteilt wird und der Innenraum mit mobilen Arbeitsplätzen (Rolltischen) ausgestattet wird. Diese mobilen Ar-

beitsplätze ermöglichen eine flexiblere Raumnutzung. Im Sinne der Inklusion erscheint es wichtig, dass die Herde und Arbeitstische höhenverstellbar unterfahrbar geplant werden.

Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Lehrküche nicht als monofunktionaler Fachraum verstanden, sondern aktiv in das Schulleben eingebunden wird. So können beispielsweise Lehrküche und Schulküche bzw. Schulkioskangebote (unter Beachtung hygienischer Regeln) miteinander kooperieren und kombiniert werden. Wird die Lehrküche mit einer Ausgabetheke versehen, kann diese besser für unterschiedliche Schulveranstaltungen – ggf. auch von Eltern oder Schulfremden – mitgenutzt werden oder in die tägliche Essensversorgung eingebunden werden, beispielsweise durch eine Schülerinnen- und Schülerfirma. So können weitere Kompetenzen für den Übergang Schule-Beruf erlernt und erprobt werden.

Die gemeinsam zubereiteten Mahlzeiten sollten in einer angenehmen Atmosphäre gegessen werden können. Empfehlenswert ist ein eigener Zugang zum Außenareal für Arbeitsphasen im Freien, was auch die Anlage und Bewirtschaftung von Kräuter- und Gemüsebeeten ermöglicht. In der Kombination mit Kleintierhaltung können landwirtschaftliche Kreisläufe nachvollziehbar gemacht werden.

4.2.6 LERNUMGEBUNGEN FÜR SPORT UND BEWEGUNG

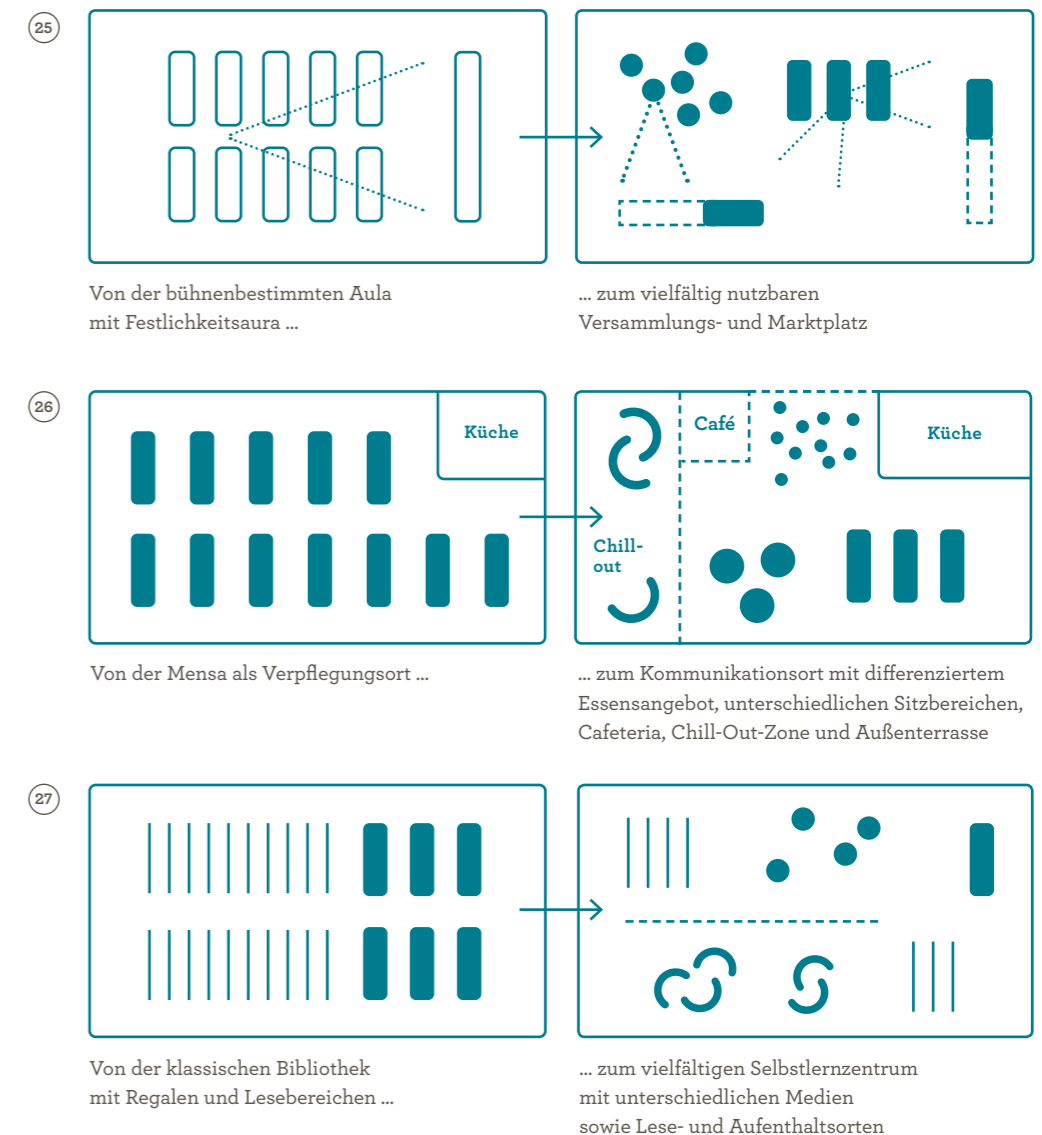
Sporthallen und Außensportanlagen sind möglichst am Schulstandort oder in unmittelbarer Nähe vorzusehen. Je nach städtebaulicher Situation und Lage zu anderen Bildungseinrichtungen sind Ensembles aus Turnhallen für mehrere Schulen sinnvoll.

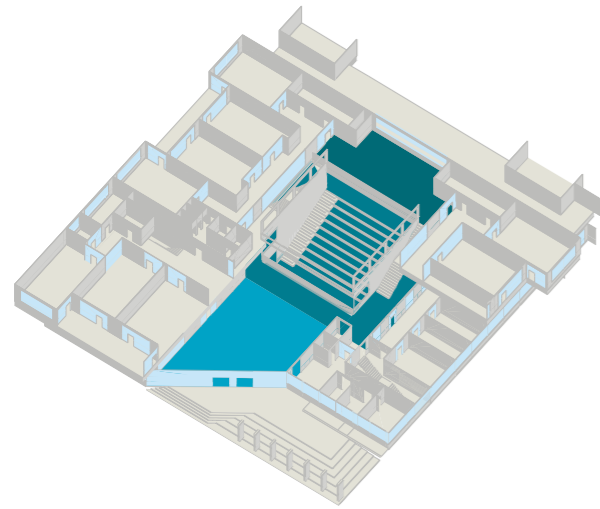
Sporthallen werden in außerschulischen Zeiten häufig von externen Sportvereinen genutzt. Dies macht eine separate Erschließung von Turnhallen und ihren Nebenräumen erforderlich. Turnhallen sollten teilbar sein, empfohlen wird eine bedarfsgerechte Ergänzung um weitere Räume für Sport und Bewegung (zum Beispiel Tanz- und Ballettstudios, Fitnessräume, Kletterparcours, »Bewegungsbaustellen«, Skateranlage), die gerade in Ganztagschulen stetig an Bedeutung gewinnen.

Für Sporthallen existieren Normgrößen, die entsprechenden Regelwerke werden in unregelmäßigen Abständen novelliert. Je nach örtlichen Bedarfen ist es sinnvoll, Lernumgebungen für Sport und Bewegung jenseits solcher Normgrößen zu realisieren. Die Anzahl der notwendigen Turn- und Sporthallen unterschiedlicher Größe ergibt sich vorrangig aus der Größe der Schule. Notwendige Nebenräume sind: Geräteraum (jeweils für Sporthalle und Außensportanlage),

Umkleieräume für Schülerinnen und Schüler sowie für Lehrkräfte inklusive der Sanitärebereiche, gegebenenfalls Sanitäräume für Zuschauerinnen und Zuschauer bei Sportveranstaltungen, Sanitätsraum (Erste Hilfe), Regieraum (inklusive Technik), Zuschauergalerien / Tribüne (je nach Größe der Sporthalle).

WANDEL DER RÄUMLICHEN ORGANISATION VON GEMEINSCHAFTSBEREICHEN





28

Der multifunktionale, dreigeschossige Veranstaltungs- und Versammlungsraum bildet mit der großzügigen Sitzstufenanlage die pädagogische Mitte der Schule. Die Unterrichtsbereiche gliedern sich um die gemeinsame Mitte. Die Transparenz und Offenheit zu den Flächen fördern die Interaktion und Synergien der unterschiedlichen Nutzungen.

Neue Schule Wolfsburg, Wolfsburg
Architektur: Kirstin Bartels, Schneider + Sendelbach
Architektengesellschaft mbH

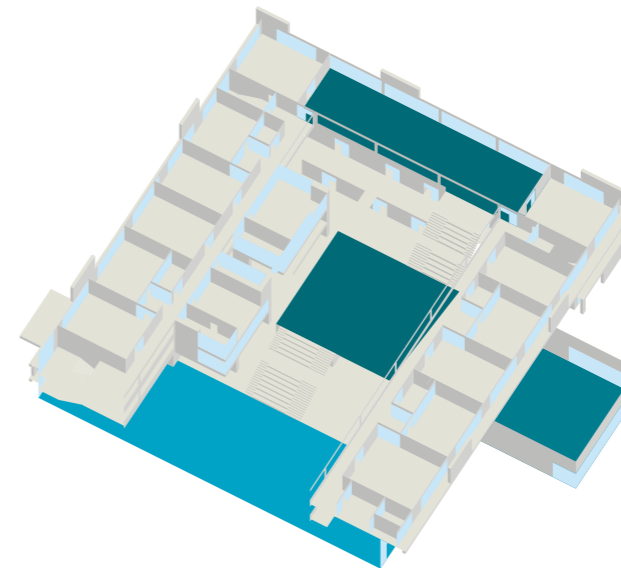
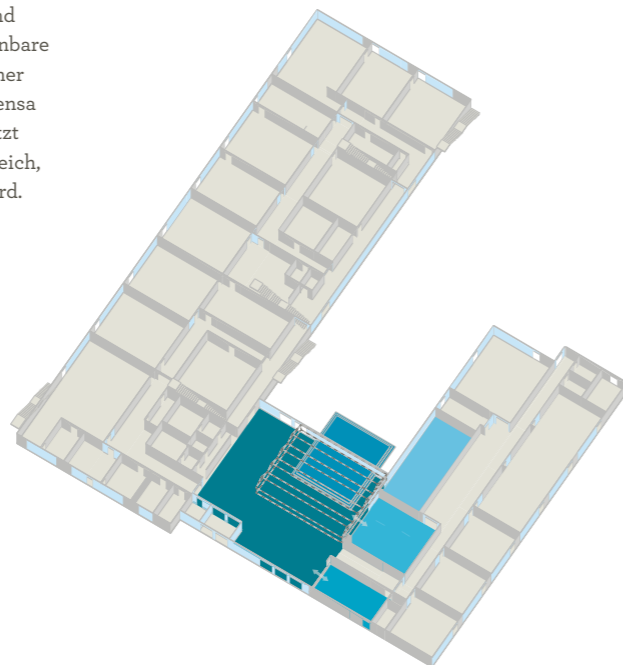
- Leselounge
- Aula – das »Herz« der Schule
- Foyer

29

Foyer, Mensa und Aula sind im Eingangsbereich multifunktional zusammengefasst, der Bühnenbereich der Aula ist leicht erhöht und kann gemeinsam mit dem angrenzenden Musiksaal genutzt werden. Direkt an die Aula angrenzend liegt der mit großen Glasschiebetüren abtrennbare Multifunktionsraum, der sowohl als zusätzlicher »kleiner« Veranstaltungsraum als auch als Mensa und Aufgabenbereich für die Oberstufe genutzt wird. Für die Küche gibt es einen eigenen Bereich, der zur Essensausgabe zum Foyer geöffnet wird.

Heisenberg-Gymnasium, Bruchsal
Architektur: Hausmann Architekten GmbH

- Foyer / Aula
- Bühne
- Essensausgabe / Küche
- Zuschaltbarer Essraum
- Musikraum



30

Die zentrale Halle ist zugleich Bewegungs-, Verweil- und Arbeitsort – mit integrierter Bibliothek und Arbeitsplätzen für Schülerinnen und Schüler sowie Personal.

A. P. Møller-Skolen, Schleswig
Architektur: C. F. Møller

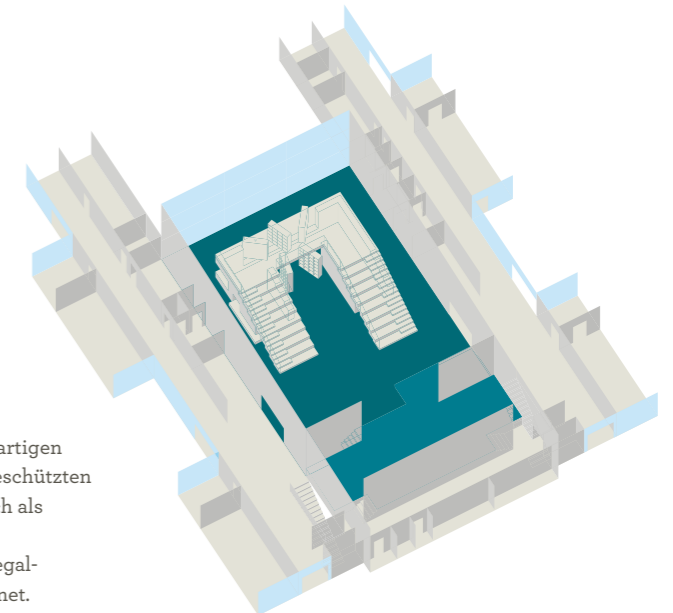
- Bibliothek / Selbstlernzentrum
- Aula mit Bühne
- Foyer

31

Mit dem Einbau eines großen, tribünenartigen Sitzmöbels in die Aula eines denkmalgeschützten Schulgebäudes wird der Raum zusätzlich als Bibliothek und Lernzentrum nutzbar. Die Bücherbestände sind in flexiblen Regalwänden unterhalb der Tribüne angeordnet.

Munkegaard Skole, Gentofte / Dänemark
Architektur: Arne Jacobsen (1957), Dorte Mandrup
Arkitekter (Sanierung und Erweiterung 2009)

- Bibliothek / Selbstlernzentrum
- Aula



4.3 GEMEINSCHAFTSBEREICHE

Zu den wichtigen Gemeinschaftsbereichen einer Schule zählen Foyer, Aula/Forum, Mensa/Cafeteria, Bibliothek/Selbstlernzentrum sowie die Außenareale. Sie sollten Raum bieten für ein breites Spektrum von formellen und informellen Aktivitäten und das gemeinschaftliche Schulleben unterstützen. Je nach Programm der Schule kann auch ein »Raum der Stille« oder ein »Spieletreff« wichtig werden. Die verschiedenen Bereiche sollten möglichst flexibel nutzbar sowie bei Bedarf leicht kombinierbar sein. (SEITE 43, ABBILDUNG 30) Dies stellt entsprechende Anforderungen an die Zuordnung der Gemeinschaftsbereiche zueinander sowie an die Qualität der Zu- und Übergänge zwischen ihnen. An kleineren Schulen kann geprüft werden, inwieweit einzelne Funktionen in entsprechenden Räumen oder Bereichen zusammengefasst werden können (zum Beispiel Aula und Bibliothek, Foyer und Mensa). (SEITE 42, ABBILDUNG 29 UND SEITE 43, ABBILDUNG 31) Die Möglichkeit zur Versammlung der gesamten Schulgemeinschaft muss gewährleistet sein, denn sie ist ein wichtiges Moment in einer dem Demokratielernen verpflichteten und kulturell lebendigen Pädagogik. (SEITE 42, ABBILDUNG 28)

Alle Gemeinschaftsbereiche einer Schule müssen durchgängig barrierefrei nutzbar sein. Sämtliche relevanten Informationen zur Orientierung sind so zu gestalten, dass sie mit mindestens zwei Sinnen wahrnehmbar sind (»Mehr-Sinne-Prinzip«).

4.3.1 FOYER

Das Foyer ist Entrée und Treffpunkt aller Nutzerinnen und Nutzer des Schulgebäudes und schafft zumeist die Verbindung zwischen unterschiedlichen Funktionsbereichen der Schule. Hier können der Empfang sowie alle wichtigen Informationsangebote der Schule angeordnet werden. Je nach Größe bietet das Foyer Raum für Ausstellungen und für Sitzgruppen. Die Raumgröße ist abhängig von der generellen Gebäudekonzeption sowie den weiteren Funktionen des Foyers zum Beispiel als Pausenhalle, Cafeteria oder Aula.

4.3.2 AULA / FORUM

Die Aula ist der zentrale Versammlungs- und Aufführungsort im gemeinschaftlichen Schulleben. Sie sollte möglichst an prominenter Stelle im Erdgeschoss des Gebäudes untergebracht werden. Genutzt wird sie für wiederkehrende Zusammenkünfte der Schulgemeinschaft sowie für Aufführungen, Diskussionen und Festveranstaltungen, aber auch für den Unterricht und als Aufenthalts- und Lernfläche für Schülerinnen und Schüler. Eine Aula sollte sowohl für interne

außerschulische Nutzung

als auch externe Veranstaltungen nutzbar sein und daher über einen separaten Zugang in außerschulischen Nutzungszeiten verfügen. Dies gilt gleichermaßen für die der Aula zugeordneten Bühnen-, Lager-, Sanitär- und Garderobengebiete. (SEITE 41, ABBILDUNG 25)

Bühnen können gegebenenfalls als eigenständige Räume (zum Beispiel als Tanz- und Bewegungsräume, als Raum für das Fach »Darstellendes Spiel« etc.) genutzt werden. Dabei ist den besonderen akustischen Anforderungen Rechnung zu tragen.

Die erforderliche Raumgröße der Aula bemisst sich nach der Größe der Schule. Fungiert eine Aula zugleich als zentraler Versammlungsort in einem Stadtteil oder einer Gemeinde, ist sie unter Umständen größer zu planen und anders auszustatten als es dem schulischen Bedarf entspricht.

Werden Aula und Mensa als ein gemeinsamer Bereich geplant, ist zu berücksichtigen, wie oft ein wechselnder Nutzen erforderlich ist und wie ein Wechsel im Alltag organisierbar ist.

4.3.3 MENSA / CAFETERIA

Mensa und Cafeteria dienen nicht nur der Verpflegung, sondern sind soziale Kommunikationsorte im Schulalltag und können in dieser Funktion durch ergänzende Bausteine (zum Beispiel Lese- und Ruhebereiche, Spieltreff, außerschulische Kultur- und Bildungsangebote) unterstützt werden. (SEITE 41, ABBILDUNG 26) Empfehlenswert ist die Ergänzung der Mensa um einen ihr zugeordneten Außenbereich, der zumindest teilweise mit einem Sonnen- bzw. Regenschutz ausgestattet ist. Die verschiedenen Modelle und Verpflegungssysteme führen zu unterschiedlichen Raumkonzepten und Flächenbedarfen. Auch die Art und Weise, wie »Kochen und Essen« gegebenenfalls dezentral in das pädagogische Konzept der Schule eingebunden sind, variiert das erforderliche Raumprogramm. Mit zeitversetzten Pausen für die Mittagsverpflegung lässt sich der Flächenbedarf reduzieren. Als Orientierungswert gilt hier ein Flächenbedarf von 1,5 bis 1,8 qm pro Essplatz. Dabei sollte der eigentliche Essbereich durch seine Möblierung, Beleuchtung und Akustik in möglichst unterschiedliche Raumatmosphären untergliedert sein: Von »Schnellesser«-Bereichen an Stehtischen bis zu gemütlichen Couchnischen. Neben der verfügbaren Fläche haben die gute Raumzonierung, die Organisation der Essensausgabe und die Wegführung einen wesentlichen Einfluss auf die mögliche Belegungsdichte und darauf, wie gut der Raum im Schulalltag angenommen wird. Für eine abendliche außerschulische Nutzung der Mensa ist es sinnvoll, im Cafeteria-Bereich eine »Mini-Küche« vorzusehen, sodass die reguläre Schulküche geschlossen bleiben kann.

4.3.4 BIBLIOTHEK

Die Schulbibliothek als Informations-, Lese-, Lern-, und Dokumentationszentrum dient Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften als Arbeits- und Rechercheort für individuelles Lernen und das Lernen in kleineren Gruppen. Die innere Gliederung der Schulbibliothek sollte daher neben Eingangs-, Informations- und Medienbereich definierte Areale für stilles Arbeiten und Rückzug (Silentien) und Arbeiten in Kleingruppen (akustisch abgetrennte Arbeitsräume) vorsehen. (SEITE 41, ABBILDUNG 27) Alle Arbeitsplätze sollten IT-tauglich sein; darüber hinaus müssen in angemessener Anzahl feste IT-Arbeitsplätze für Recherche und Informationsbeschaffung bereitgestellt werden.

Die Bibliothek sollte zentral gelegen und leicht erreichbar sein. Die notwendige Raumgröße ist abhängig vom Medienbestand, der Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer, der Einbindung der Bibliothek als Arbeitsort in das pädagogische Konzept einer Schule sowie der Verfügbarkeit von Einzel- und Gruppenarbeitsplätzen in den allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen der jeweiligen Schule. Je nach Größe der Schule kann es sinnvoll sein, die Schulbibliothek dezentral und altersgruppengerecht in mehreren Teilbereichen des Gebäudes zu organisieren. Auch eine Koppelung von Bibliothek und Lehrmittelausgabe ist zu empfehlen, wenn ein gesonderter Raum für die Aufbewahrung der Lehrmittelsammlung eingerichtet ist. Bei einer Verbindung von Schul- und Stadteilbibliothek bemisst sich die Größe nach zusätzlichen Kriterien: Die Bibliothek sollte in diesem Fall über einen separaten Zugang in außerschulischen Nutzungszeiten (einschließlich Sanitärbereich und Garderobe) verfügen.

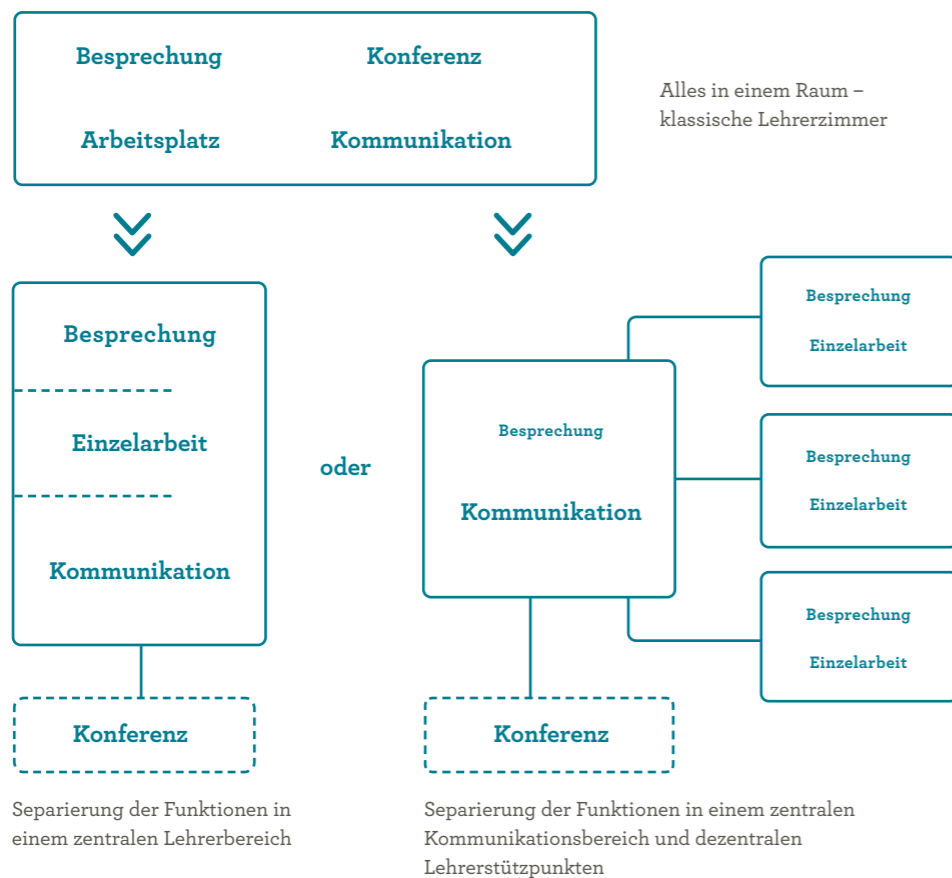
4.3.5 AUSSENAREALE

Ähnlich wie die Innenräume eines Schulgebäudes erfüllen auch die Außenareale vielfältige Nutzungsanforderungen (Bewegung, Spiel, Kommunikation, Ruhe / Entspannung, Sport, Erschließung / Verkehr, Unterricht). Zur Zonierung und Gestaltung ausreichend dimensionierter und abwechslungsreicher Außenräume können zum Beispiel unterschiedliche Gebäudeabschnitte, Geländeneiveaus und Pflanzbereiche genutzt werden. Bei der Gestaltung sind die spezifischen Bedürfnisse der verschiedenen Altersstufen zu beachten. Möglichst vielfältige Kontakte zwischen Innen und Außen erleichtern die Einbeziehung von Außenräumen in den Unterricht. Auf ausreichend sonnen- und regengeschützte Außenbereiche ist zu achten. Empfehlenswert ist die Anlage von Schulgärten mit Obst, Gemüse und Kräutern; auch das Halten von Kleintieren sollte, entsprechende Grundstücksverhältnisse vorausgesetzt, möglich sein.

Es sind genügend Sitz-, Spiel-, Bewegungs- und Sportbereiche für alle Altersgruppen zu allen Jahreszeiten vorzusehen; zu beachten sind diesbezügliche Anforderungen an inklusive Sport- und Spielangebote. Treffpunkte und Aufenthaltsbereiche müssen so konzipiert sein, dass Schülerinnen und Schüler und Schulpersonal sowohl kleine, geschützte Bereiche nutzen können, als auch Areale, in denen die Schulgemeinschaft als Ganzes zusammenkommt (zum Beispiel bei Schul- und Grillfesten, Freiluftkonzerten und -aufführungen).

Die Lagerbereiche für Spiel- und Gartengeräte sind möglichst ins Schulgebäude zu integrieren. Die Flächenbedarfe für Verkehr und Erschließung (einschließlich Stellplätze für Fahrräder, Roller, PKW, Haltebereiche für Schulbusse, Kiss-and-Ride-Zone etc.) sind in ihrer Bemessung abhängig von Schulgröße und Schulstandort sowie der verkehrlichen Erreichbarkeit des Schulstandorts. Die Sicherheitsbedürfnisse von Fußgängern und Radfahrern sind besonders zu beachten.

Als Richtwert für die Bemessung von Außenarealen (ohne Außensportanlagen) gelten zumeist 5 qm pro Schülerin bzw. Schüler. Bei kleinen Schulgrundstücken oder dort, wo Schulgebäude auf bestehenden Grundstücken erweitert werden, können gegebenenfalls Dachflächen einbezogen werden. Abhängig von Größe und Lage des Schulgrundstücks ist zu prüfen, inwieweit die außerschulische Öffentlichkeit das Außenareal nutzen kann. Bei beengten Grundstücksverhältnissen sollte wiederum geprüft werden, ob öffentliche Parks oder Plätze teilweise als Außenareal der Schule mitgenutzt werden können.



32

4.4 TEAM-, PERSONAL- UND BERATUNGSRÄUME

Grundsätzlich existieren sehr unterschiedliche Raumlösungen für Personalräume und Arbeitsplätze für Lehrkräfte und pädagogische Mitarbeitende in inklusiven Ganztagschulen. Inwieweit die Arbeitsplätze in kleineren Teambüros oder größeren, gegliederten »Bürolandschaften« angeordnet sind, ist für jedes Schulbauvorhaben individuell zu entscheiden. (SEITE 48, ABBILDUNG 32)

Mit der Ausweitung des Ganztagsbetriebs, den höheren Präsenzzeiten des Personals und der Zunahme des Personalbestands durch zusätzliche Beratungs- und Betreuungsleistungen im Rahmen der Inklusion ergibt sich ein signifikant höherer und qualitativ anderer Flächenbedarf für Team- und Personalräume in Schulgebäuden.

Wesentliche Aktivitäten und Funktionen sind:

- individuelle Arbeitsplätze (entweder als feste Büroarbeitsplätze oder als flexible Lösungen mit personalisierter aber mobiler Ausstattung)
- Besprechungen (meist in kleineren Teams, in offenen oder geschlossenen Besprechungsräumen)
- Konferenzen (gegebenenfalls außerhalb des Verwaltungstrakts in allgemein Unterrichts- oder Gemeinschaftsbereichen)
- Kommunikation (in Nicht-Unterrichtsphasen, informeller Austausch, Begegnung)
- Ruhe und Regeneration (Rückzugs- oder auch Fitnessbereiche für Personal mit entsprechenden sanitären Einrichtungen)

Zentrale Team- und Personalräume sollten vorwiegend in einem ausgewählten Abschnitt des Schulgebäudes untergebracht werden; dezentral sollten Teamarbeitsräume angeordnet werden, wenn dies dem pädagogischen Konzept einer Schule entspricht. Die Grundausstattung umfasst in der Regel Arbeitstische mit Platz für digitales Equipment und seine technische Infrastruktur, mehrere Möglichkeiten des Arbeitens im Stehen und Sitzen (Variabilität), ausreichende Ablage- und Regalkapazitäten mit jeweils eigenen, abschließbaren Fächern, sodass Arbeitsplätze auch flexibel von verschiedenen Personen genutzt werden können. Auf flächenintensive Einzelbüros sollte weitgehend verzichtet werden. Für vertrauliche Gespräche sollten kleine, abgeschlossene Räume vorgesehen werden.

Bei der Bemessung der notwendigen Flächenbedarfe für Team- und Personalräume ist davon auszugehen, dass für je drei Beschäftigte mindestens ein vollwertig ausgestatteter Büroarbeitsplatz (nach Arbeitsstättenrichtlinien: 12–15 qm pro Arbeitsplatz in Gruppenbüros) erforderlich ist. Dies entspricht einem Orientierungswert von 4–5 qm pro Person, ergänzt um Flächen für Besprechungs-, Aufenthalts- und Nebenräume (zum Beispiel die Sanitär- und Garderobengebiete). Im Fall einer zentralen Lösung hat sich in großen Schulen im Vorbereich des eigentlichen »Lehrerzimmers« eine »Nische« o. ä. für Treffpunkte mit Schülerinnen und Schülern bewährt.

4.4.1 VERWALTUNG

Der Verwaltungsbereich mit seinen Informations- und Beratungsangeboten sollte leicht erreichbar und gut auffindbar sein. Verkehrsintensive Bereiche (Empfang, Sekretariat, Postfächer, »schwarzes Brett«, Wartebereiche für Eltern sowie Besucherinnen und Besucher) sind so anzuordnen, dass andere Bereiche nicht gestört werden. Archivräume für kurzfristige Archivierungen sind vorzugsweise in den Verwaltungsbereich integriert; langfristige Archive können auch außerhalb des Schulstandorts gelegen sein (gegebenenfalls gebündelt für mehrere Schulen). Gesonderte Räume sind für Server / IT, Büromaterial, Kopierer etc. vorzusehen.

Für Besprechungen in unterschiedlichen Gruppengrößen müssen entsprechende Räume sowohl im Verwaltungsbereich als auch im Bereich der Teamräume zur Verfügung stehen. Ein großer Konferenzraum ist nicht zwingend notwendig, wenn andere dafür geeignete Räumlichkeiten im Schulgebäude vorhanden sind.

4.4.2 AUFENTHALTSBEREICHE

Der Aufenthaltsbereich mit eigener Teeküche / Küche für das Personal sollte in Nachbarschaft der Arbeitsräume angeordnet werden. Falls eine eigene Teeküche / Küche nicht vorgesehen ist, sollte auf die räumliche Nähe zur Mensa / Cafeteria geachtet werden. Empfehlenswert ist eine Gliederung in Teilbereiche unterschiedlicher Größe, darunter auch kleinere Zonen für ruhige Pausen oder konzentriertes Lesen. Dem Aufenthaltsbereich sollte möglichst ein Außenareal – als Terrasse oder Garten – zugeordnet sein.

4.4.3 THERAPIERÄUME, GESUNDHEITSSTATION, RÄUME FÜR BERATUNG UND SCHÜLERSELBSTVERWALTUNG

Inklusive Ganztagschulen müssen über geeignete Räume für Therapie (Ergotherapie, Krankengymnastik, Psychomotorik, Logopädie etc.) sowie »Time-Out-Räume« für Ruhe- und Rückzugsphasen verfügen. Letztere sollten zum Zwecke der leichten Erreichbarkeit vorzugsweise den allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen zugeordnet werden.

Zum regelhaften Bedarf zählen weiterhin Räume für die Schüler selbstverwaltung (am besten angebunden an das Foyer) sowie für Konfliktgespräche und für Schulsozialarbeit, die gekoppelt werden können mit den Bereichen für Erste Hilfe und Gesundheitsprävention (einschließlich Arzt- und Behandlungsraum sowie Sprechzimmer).

4.5 SONSTIGE FUNKTIONSBEREICHE

Für die Leistungsfähigkeit von Schulgebäuden sind nicht nur die eigentlichen Lern-, Arbeits- und Aufenthaltsbereiche, sondern auch die übrigen Funktionsbereiche von Bedeutung. Sie umfassen::

- Sanitär- und Hygieneräume
- Garderobenbereiche
- Bereiche für Gebäudetechnik und Gebäudeunterhaltung, gegebenenfalls Lehrmittelsammlung und -ausgabe
- Erschließungsbereiche
- Lager- und sonstige Nebenräume (soweit nicht anderen Funktionsbereichen zugeordnet)

Der Bedarf an sonstigen Funktionsbereichen ist grundsätzlich abhängig vom gewählten räumlichen Organisationsmodell für das Schulbauvorhaben sowie von der Größe der Schule. Sanitär- und Garderobenbereiche sind bei größeren Schulgebäuden vorzugsweise dezentral den jeweiligen Teilbereichen zuzuordnen. Dies gilt vor allem für Schulgebäude, die überwiegend in teilautonomen Bereichen (»Jahrgangskluster«, »Klassenhäuser«, »Fachraumgruppen« etc.) organisiert sind. Sogenannte »Hausschuh-Schulen« benötigen ausreichende Schuhablagen in den Eingangsbereichen des Gebäudes. Garderobenbereiche sollten mit abschließbaren Fächern ausgestattet sein.

Auf die Gestaltung und dauerhafte Pflege der Sanitär- und Garderobenbereiche ist besonders Wert zu legen: Ihre funktionale und ästhetische Qualität ist für viele Nutzerinnen und Nutzer maßgeblich für den Gebrauchswert ihres

Schulgebäudes. Im Rahmen des Umbaus zu inklusiven Schulen sind in Schulgebäuden Sanitärräume vorzusehen, die für Schülerinnen und Schüler mit besonderem Assistenzbedarf ausgestattet sind.

Unisex-Toiletten tragen dazu bei, dass WC-Räume sich nicht zu Orten der Ausgrenzung und Diskriminierung entwickeln. Diese Forderung ergibt sich auch aus der Änderung des Personenstandsgesetzes (PStG), welche die Möglichkeit bietet, den Geschlechtseintrag im Geburtenregister offenzulassen oder mit divers anzugeben (§ 22 Absatz 3 PStG und § 45b PStG). Damit stehen bestehende Richtlinien für die Sanitärplanung in Widerspruch zur Gesetzeslage, da sie weiterhin für Schulen eine Trennung nach zwei Geschlechtern fordern – und darüber hinaus auch zwischen Kindern und Erwachsenen. Es werden bauliche Innovationen benötigt, um diesen Widerspruch aufzulösen.

Die Bereiche für Gebäudetechnik und Gebäudeunterhaltung umfassen zum einen alle Nebenräume für Heizung, Lüftung, Steuer- und Informationstechnik, zum anderen Werkstattbereiche für Hausmeisterinnen und Hausmeister inklusive weiterer Lagerräume sowie die Nebenräume für Gebäudepflege. Putzräume sind möglichst dezentral den jeweiligen Geschossebenen und Gebäudeabschnitten zuzuordnen.

Schulgebäude sollten ein klares inneres Erschließungssystem mit Treppen, Fluren und Lifts besitzen, das den erhöhten Flächenbedarfen für eine barrierefreie Nutzung aller Funktionsbereiche der Schule Rechnung trägt. Besonders flächeneffizient werden Schulgebäude dann, wenn vor allem dezentrale Erschließungsbereiche grundsätzlich für eine Mehrfachnutzung (zum Beispiel als Unterrichts- oder Aufenthaltsbereiche) ausgelegt sind. Dies gilt es unter anderem bei der Erstellung von Brandschutzkonzepten sowie bei der Detailplanung und Ausstattung dieser Erschließungsbereiche zu beachten.

5. BRANDSCHUTZ

Dem Wunsch nach einem differenzierten Raumangebot in Schulen steht in den meisten Bundesländern und Kommunen noch immer eine Vorschriftenlage gegenüber, die auf einem klassischen Raumverständnis basiert. Flexibel nutzbare Raumkonzepte ohne Flure wie beispielsweise Cluster oder offene Lernlandschaften entsprechen nicht der Raumorganisation von Klassenraum-Flur-Schulen, die der Musterschulbaurichtlinie (MSchulbauR) zugrunde liegen.

Die grundlegenden Ziele des Brandschutzes – also Brandvermeidung, Brandbekämpfung und Rettung – müssen aber in keiner Weise pädagogischen Anforderungen an den Lernraum widersprechen. So ist aufgrund von Transparenz und Übersichtlichkeit innerhalb von Clustern und offenen Lernlandschaften die Branderkennung nicht zwangsläufig schlechter als im konventionellen Schulbau – das Gegenteil ist oft der Fall.

Das baurechtliche Problem besteht also nicht darin, dass die neuen Raumtypologien den Zielen des Brandschutzes widersprechen, sondern dass die aktuellen Schulbaurichtlinien auf dem räumlichen Verständnis von Klassenraum-Flur-Schulen basieren und daher nicht ohne weiteres auf andere Raumtypologien wie Cluster oder offene Lernlandschaft angewendet werden können. Im Schulbau wird dieses Problem derzeit im jeweiligen Einzelfall bewältigt, häufig durch individuelle Risikobetrachtungen, die mit meist aufwendigen Kompensationen oder funktionalen Einschränkungen genehmigungsfähige Planungen erschaffen. Verstärkt durch die föderale Struktur des Bauordnungsrechts entstehen so uneinheitliche Konzepte. Die Folge: Oft scheuen Schulträger und Kommunen zeitaufwendige Abstimmungen und Investitionen für den Brandschutz und tendieren dazu, an traditionellen Schulbaumustern festzuhalten. Angesichts des hohen Bedarfs an Um-, Ersatz- und Neubauten im Schulbereich wird damit eine große Chance zur Umsetzung einer zeitgemäßen und zukunftsweisenden Pädagogik vertan.

Mit der Studie »Brandschutz im Schulbau« liegt seit 2017 ein Leitfaden vor, wie neue Schulraumtypologien im Einklang mit den Zielen des Brandschutzes konzipiert werden können. Sie liefert eine Argumentationsgrundlage für baurechtliche Prüfungen im Einzelfall.

Klassische Flurschulen operieren mit Nutzflächen in abgeschlossenen Klassenräumen von etwa 60–70 qm, die über notwendige Flure und Treppen erschlossen werden, welche ausschließlich Erschließungsfunktion haben. Im Gegensatz dazu sind Lerncluster und offene Lernlandschaften flexible Raumkonzepte von bis zu 600 qm mit frei gestaltbaren Nutzungen, die nicht auf den notwendigen Flur zurückgreifen. Die Lernflächen werden von nicht klar abgegrenzten internen Erschließungswegen durchzogen, die Teil der Raumeinheit und pädagogisch genutzten Fläche sind und deshalb mit einer frei gestaltbaren Ausstattung versehen werden können. Gleichzeitig sind die internen Erschließungswegen aufgrund der erschließenden Funktion auch ein Teil des Rettungswegesystems, ohne dass sie im Sinne bauordnungsrechtlicher Regelungen als notwendige Flure zu bezeichnen und entsprechend auszuführen wären.

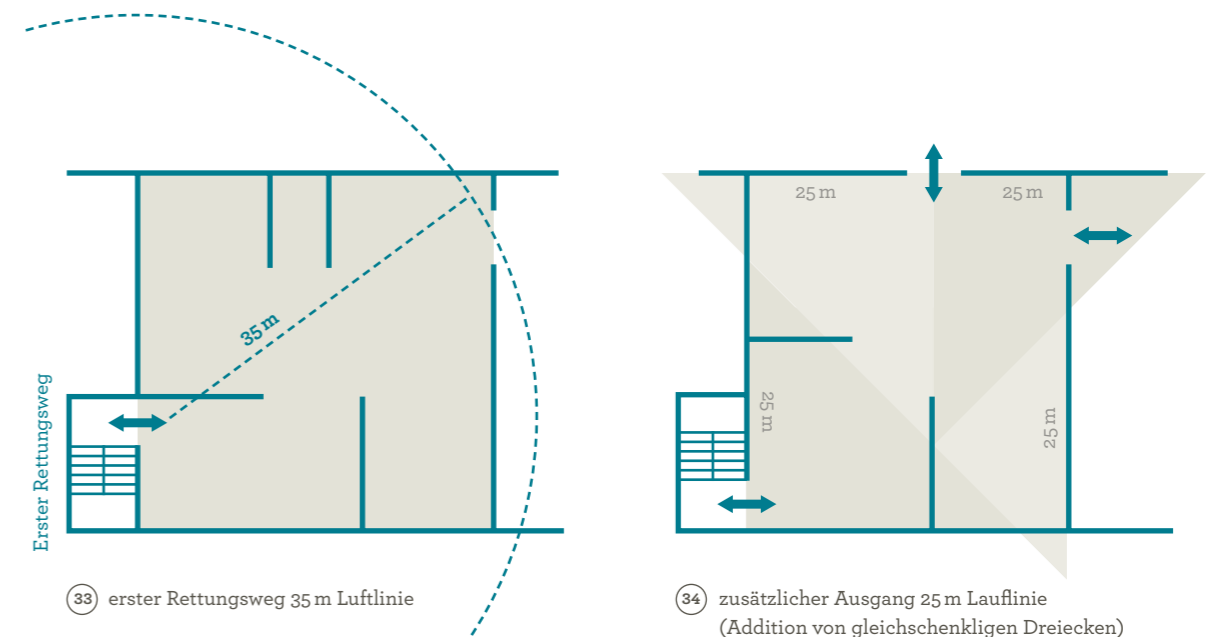
Die pädagogisch gewünschte räumliche Flexibilität erzeugt zwangsläufig mäandrierende Wege innerhalb der Lerncluster, die gleichzeitig Rettungswege sind. Deren tatsächliche Lauflängen müssen im Rettungswegkonzept entsprechend betrachtet werden. Da die Wege regelmäßig in die Nutzungen (als Lernbereich und als Erschließungsweg) einbezogen sind, können sie die Funktion des Rettungsweges gut erfüllen. Alle Gebäudenutzerinnen und -nutzer einer Schule haben in der Regel eine besonders gute Ortskenntnis, was gerade im Räumungsfall eine Voraussetzung ist, die eine nicht zu unterschätzende Reduzierung des Personenrisikos mit sich bringt.

Grundzüge einer risikogerechten Planung von Clustern und offenen Lernlandschaften nach der Studie »Brandschutz im Schulbau« sind:

- Lernbereiche werden mit einer maximalen Fläche von 600 qm als risikogerecht eingestuft.
- Jedes Lerncluster benötigt in jedem Geschoss zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege.
- Der zweite Rettungsweg darf auch über einen benachbarten Lernbereich oder eine Halle führen, wenn die Zugänglichkeit zu jedem Zeitpunkt gewährleistet ist (Türen in Fluchtrichtung nicht abschließbar).

- In einem Lerncluster beträgt die maximale Distanz zum ersten Rettungsweg 35 m, gemessen in der Luftlinie. Zusätzlich muss von jeder Stelle des Lernclusters ein Ausgang in 25 m Lauflänge erreichbar sein (Überprüfung mit rechtwinkligem Dreieck von 25 m Kantenlänge). Die Abstände zwischen den unterschiedlichen Ausgängen untereinander sollen nicht weniger als die Hälfte der Raumdiagonalen betragen.
- Innerhalb eines Lernbereiches sind gute Sichtbeziehung zwischen den einzelnen Raumbereichen erforderlich.

Bei größeren Bereichen als den hier genannten 600 qm sind zusätzliche kompensatorische Maßnahmen mit den örtlichen Genehmigungsbehörden im Einzelfall abzustimmen.

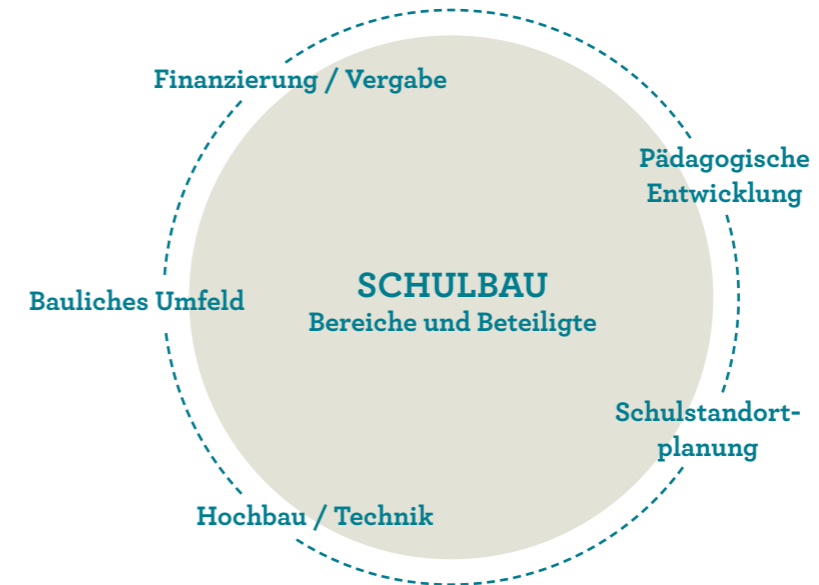


6. PROZESSE

Schulbau findet in Deutschland unter komplexen und teilweise komplizierten Rahmenbedingungen statt. Wichtige Gründe dafür sind:

- die gesplitteten Zuständigkeiten für Bildung und Bildungsbauten sowohl in Bezug auf die beteiligten Hierarchieebenen (Bund, Land, Kommune, Schule) als auch auf deren jeweilige Binnenstruktur mit unterschiedlichen Fachressorts;
- die Vielzahl von Akteurinnen und Akteuren, die mit ihren Interessen und Verantwortungsbereichen in die Planungs- und Bauprozesse einzubinden sind;
- die Dichte an Normen und Regelwerken, die beim Planen und Bauen von Schulen zu beachten sind.

Die hohe Akteurs- und Regelungsdichte im Schulbau und die besondere gesellschaftliche Verantwortung, die mit dem Bau und der Bewirtschaftung von Schulgebäuden einhergeht, erfordern Planungs-, Entscheidungs- und Bauprozesse, die eine hohe Qualität für den Schulbau sicherstellen. In jedem Schulbauvorhaben sind zunächst die wichtigen Akteurinnen und Akteure und ihre Aufgaben sowie die wesentlichen Verfahrensschritte zu benennen und zu beschreiben. Qualitätsstandards und Spielregeln müssen dann individuell konkretisiert und mit entsprechenden Verfahrensschritten gesichert werden.



35

6.1 BETEILIGTE

Folgende Akteurinnen und Akteure sind in der Regel an Planung und Bau von Schulgebäuden beteiligt:

Pädagogische Entwicklung

- Schulleitung, Lehrkräfte, pädagogische Mitarbeitende, Schulbegleiterinnen und -begleiter, Schulsozialarbeit, Schülerinnen und Schüler, Eltern (Schulkonferenz), Verwaltungs- und technisches Personal
- Schulaufsicht

Schulstandortplanung

- Schulentwicklungspolitik und -verwaltung
- Stadtentwicklungspolitik und -verwaltung
- weitere Fachämter der kommunalen Verwaltung

Hochbau / Technik

- Hochbauamt / Gebäudemanagement
- Architekt bzw. Architektin und weitere Fachplanerinnen und -planer
- bauausführende Firmen
- Bauaufsicht
- Brandschutz
- Versicherungen
- weitere Fachämter

Bauliches Umfeld

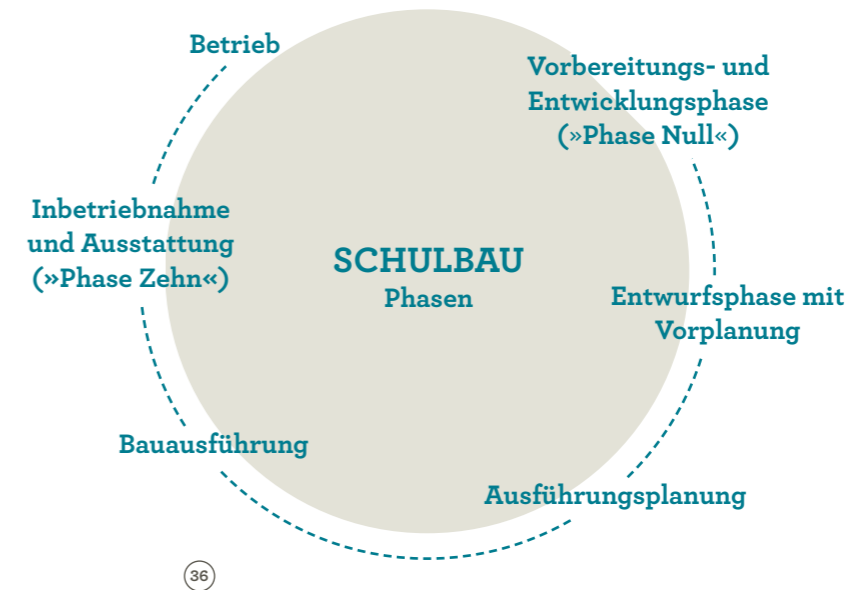
- Stadtplanungspolitik und -verwaltung
- Behörden für Liegenschaften, Umwelt, Verkehr etc.
- Anwohnerinnen und Anwohner und zivilgesellschaftliche Initiativen

Finanzierung / Vergabe

- Kämmerei
- Vergabeämter
- kommunale Eigenbetriebe

Grundsätzlich sollten die intensiven Abstimmungsprozesse zwischen den Beteiligten aus diesen Verantwortungsbereichen möglichst zentral verwaltet und neutral moderiert werden. Nur so kann die notwendige Transparenz der Erwartungen, Interessen, Bedenken, Kapazitäten aller beteiligten Akteurinnen und Akteure hergestellt werden. Alle wesentlichen Entscheidungen sind zu fällen auf der Basis von politischen Beschlüssen, eindeutigen Arbeitsstrukturen und definierten Verantwortlichkeiten im operativen Ablauf des Planungs- und Bauvorhabens.

Die in der Grundlagenermittlung der Phase Null etablierten Beteiligungsverfahren sollten über den gesamten Planungs- und Bauprozess weitergeführt werden. Wer zu welchem Zeitpunkt mit welchen Aufgaben und Rollen beteiligt ist, ist mit den Gruppen der Nutzerinnen und Nutzer, der Architektur/Planung und den involvierten Verwaltungsabteilungen strukturiert vorzuplanen und zu definieren.

**6.2 PHASEN**

Die Planungs- und Bauprozesse von Schulgebäuden durchlaufen verschiedene Phasen:

- Vorbereitungs- und Entwicklungsphase (»Phase Null«)
- Entwurfsphase mit Vorplanung
- Ausführungsplanung
- Bauausführung
- Inbetriebnahme und Ausstattung (»Phase Zehn«)
- Betrieb

verlässliche
Arbeitsstrukturen

Um in diesen Phasen mit klaren Verantwortlichkeiten und größter Transparenz arbeiten zu können, benötigen die Beteiligten verlässliche Arbeitsstrukturen, die in unterschiedlicher Intensität bis zur Betriebsphase aufrechterhalten werden. Eine Koordinierungsgruppe, die das Schulbauvorhaben von Planungsbeginn bis zur Inbetriebnahme begleitet, sollte in den einzelnen Phasen durch aufgabenbezogene Steuerungs- und Projektgruppen ergänzt werden.

Steuer- und
Projektgruppen

Schule: Steuergruppe pädagogisches Programm

- Aufgabe: Festlegen der pädagogischen Leitlinien und Ziele; Ansprechpartner des Bauherrn für pädagogische Fragen
- Besetzung: Schulleitung, pädagogisches Personal, Schülerinnen und Schüler, Eltern
- Legitimation durch Schulaufsicht und Schulkonferenz

Schule: Steuergruppe Bau

- Aufgabe: Formulieren der Raumbedarfe inklusive Qualität und Ausstattung; Ansprechpartner des Bauherrn für bauliche Fragen
- Besetzung: Schulleitung, pädagogisches Personal, technisches Personal, Schülerinnen und Schüler
- Legitimation durch Schulkonferenz

Kommune: Projektgruppe

- Aufgabe: Koordinieren innerhalb der Verwaltung
- Besetzung: entscheidungskompetente Vertreterinnen und Vertreter der beteiligten Ämter (vor allem Schulverwaltung und Hochbau)
- Legitimation durch Stadtvorstand oder Rat

Kommune: Projektleitung

- Aufgabe: Zeit-, Maßnahmen- und Finanzplanung, Einberufen und Zusammenführen der Steuergruppe Bau und der kommunalen Projektgruppe
- Besetzung: entscheidungskompetente Vertreterinnen und Vertreter (in der Regel: Schulverwaltungsamt)
- Legitimation durch Stadtvorstand oder Rat

Integriert (bei größeren Vorhaben): Lenkungsgruppe

- Aufgabe: Festlegen und Verantworten der Projektleitlinien, politische Kommunikation
- Besetzung: Mitglieder des Stadtvorstandes, Amtsleiterinnen und Amtsleiter, verantwortliche Vertreterinnen und Vertreter der Schule(n)
- Legitimation durch Stadtvorstand und/ oder Rat

Moderation und Qualifizierung

- Aufgabe: Strukturieren des Gesamtprozesses, Schaffen einer gemeinsamen Basis für unterschiedliche Interessen; Übertragen der pädagogischen Bedarfe in architektonische Anforderungen
- Besetzung: erfahrenes Team aus Pädagoginnen und Pädagogen, Architektinnen und Architekten
- Legitimation durch alle Projektbeteiligten und/ oder Lenkungsgruppe

6.2.1 VORBEREITUNGS- UND ENTWICKLUNGSPHASE (»PHASE NULL«)

Wesentliche Grundlagen für ein leistungsfähiges Schulgebäude werden bereits in der Vorbereitungsphase gelegt. Dies gilt für die pädagogischen, räumlichen, wirtschaftlichen und städtebaulichen Anforderungen im jeweiligen Schulbauvorhaben. Erforderlich sind daher entsprechende zeitliche, personelle und finanzielle Ressourcen auf Seiten der Schulen, des Bauherrn und der anderen beteiligten Akteurinnen und Akteure.

In der »Phase Null« wird grundlegend der Bedarf beschrieben, möglichst in einem partizipativen Prozess, und somit die eigentliche Planungs- und Bauaufgabe formuliert. Sie umfasst über eine sorgfältige Bestandsaufnahme aller relevanten Daten hinaus die Entwicklung von belastbaren Nutzungsszenarien und Organisationsmodellen. Das Ergebnis ist eine pädagogisch-räumliche Konzeption, die als Grundlage für die weiteren Planungsschritte dient. Nach jedem Bearbeitungsschritt sollten die Beteiligten die Ergebnisse miteinander kommunizieren und die jeweiligen Wechselwirkungen diskutieren.

Zur Unterstützung dieser Vorbereitungsphase können externe, gesondert zu beauftragende Schulbauberatungsteams aus Architektur und Pädagogik eingebunden werden, die bereits über Erfahrungen in der Entwicklung von tragfähigen pädagogisch-räumlichen Konzeptionen verfügen.

Schulbau-
beratung

Leitfragen

Wichtige Fragen und Klärungsbedarfe in der Vorbereitungs- und Entwicklungsphase:

- Wie soll sich die Schule in Zukunft qualitativ und quantitativ entwickeln? Welches schulische und außerschulische Profil soll mit ihrem bestehenden oder ggf. neu zu erarbeitenden pädagogischen Konzept erreicht werden?
- Wie soll sich der Schulstandort angesichts seiner Lage im Stadtteil bzw. im Ort und unter Berücksichtigung der demografischen Situation weiterentwickeln?
- Wie belastbar und entwicklungsfähig ist der vorhandene oder geplante Schulstandort? Was kann am Standort und in eventuell bereits vorhandenen Gebäuden entstehen?
- Wie kann der vorhandene Gebäudebestand, auch aus Gründen der Nachhaltigkeit, für den Entwicklungsprozess genutzt werden?
- Können Gebäude, die bisher nicht schulischen Zwecke dienten, durch Um- und Weiterbauten künftig als Schulgebäude genutzt werden?
- Welche pädagogischen und funktionalen Organisationsprinzipien sollen der Schule und dem Schulgebäude zugrunde gelegt werden?

- Welche öffentliche Nutzungen kann die Schule künftig ermöglichen und in welchen Bereichen?
- Welche Auswirkungen haben die konzeptionellen Anforderungen an die Schule für die Planung sowie an die Ausstattung des Gebäudes und seiner Außenbereiche?
- Welche Eckpunkte und Qualitätsziele werden für die anschließenden Phasen vereinbart und festgelegt?
- Wie soll die Evaluierung des Bauvorhabens nach seiner Inbetriebnahme angelegt und finanziert werden?
- Welche energetischen Ziele sind für die Nutzung der Schule sinnvoll zu verfolgen?
- Welches Budget ist für eine bestmögliche und vollständige Entwicklung nötig?
- Welches Budget steht grundsätzlich zur Verfügung? In welchen Zeiträumen (kurz-, mittel-, langfristig) können welche Mittel aktiviert werden?
- Welcher Kostenrahmen steht für die Unterhaltung der Schule zur Verfügung?

Das Ergebnis der Vorbereitungs- und Entwicklungsphase ist ein belastbares Vorkonzept mit Aussagen zu Standort, Budget, Raumprogramm sowie Entwurfszielen und Gestaltungskriterien.

6.2.2 ENTWURFSPHASE MIT VORPLANUNG

Die in der »Phase Null« formulierten Grundlagen, Anforderungen und Ziele bilden den Ausgangspunkt für die anschließende Entwurfsphase mit der Vorplanung. Die Entwurfsleistung wird grundsätzlich von Architektinnen und Architekten übernommen.

Vergabeverfahren

Die Verfahren zur Vergabe von Planungsleistungen werden in der »Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge« (VgV) geregelt. Im Wesentlichen stehen damit zwei Vergabeverfahren zur Auswahl. Die Verfahren unterscheiden sich insbesondere darin, wie die Suche nach der besten Lösung für die Bauaufgabe ausgestaltet wird.

- Der Architekturwettbewerb ist ein bewährtes Instrument, um im Wettstreit der Ideen die beste Lösung für die spezifische Schulbauaufgabe zu erhalten. Aus einer Vielzahl von Lösungsvorschlägen ermittelt das Preisgericht (Jury) anhand fachlicher Kriterien – wie wirtschaftliche, funktionale, technische, ökologische und gestalterische Aspekte – das beste Lösungskonzept. Dieses Verfahren führt zur Auswahl einer Architektin oder eines Architek-

ten mit dem Auftrag, das prämierte Lösungskonzept umzusetzen. Zudem lassen sich Anforderungen und Erwartungen an eine prozessbegleitende Partizipation in Planungswettbewerbe sehr gut integrieren.

- Planungsleistungen können auch in einem Verfahren vergeben werden, in dem Lösungsvorschläge erarbeitet werden. Die Lösungsvorschläge weisen eine geringere Bearbeitungstiefe als der Planungswettbewerb auf. Mindestens drei Architektinnen oder Architekten sind mit der Ausarbeitung der honorierten Lösungsvorschläge zu beauftragen, die von einem Fachgremium objektiv beurteilt werden sollten. Dieses Verfahren kann sich für spezifische Teilfragestellungen eignen, mit denen nicht zugleich ein planerisches Konzept für die gesamte Bauaufgabe verlangt wird.

Private Institutionen, die nicht an Vergabeverordnungen gebunden sind, sollten ebenfalls konkurrierende Verfahren für die Vergabe von Planungsleistungen nutzen.

Gemeinsam zu neuen Lösungen

Bei der Umsetzung von zukunftsorientierten Schulraumkonzepten ist zu bedenken, dass Normen, Richtlinien und Baustandards sich mehrheitlich an einem veralteten Bild von Schule orientieren und kritisch zu hinterfragen sind. Um mögliche Lösungswege frühzeitig auszuloten, sind bereits in der Vorplanungs- und Entwurfsphase die entsprechenden Fachplanungsbüros bzw. -beraterinnen und -berater sowie die kommunalen Genehmigungsbehörden in den Planungsprozess einzubinden. Wirtschaftlichkeit und Nutzbarkeit sowie die für den pädagogischen Betrieb besonders relevanten Themen Akustik, Luft, Licht, thermischer Komfort, Brandschutz und Unfallverhütung sind dabei von großer Bedeutung.

Gestaltung und Aufenthaltsqualität

Neue Raummodelle wie Cluster und offene Lernlandschaften stellen besondere Anforderungen an die Gestaltung der Nutzung, der Aufenthaltsqualität und der pädagogischen Gebrauchsfähigkeit. Empfehlenswert für diese Phase sind daher auch Überlegungen zur Möblierung und wie diese mit veränderbaren und festen Bestandteilen (wie Fensterbänke als Sitzflächen oder Lerntheke, in Schränke integrierte Rückzugsnischen, Aufbewahrungsschränke) ausgestaltet werden kann.

Abstimmung mit Nutzerinnen und Nutzern

Der Entwurf ist intensiv mit den verantwortlichen Pädagoginnen und Pädagogen in den Steuergruppen zu beraten. Eine frühzeitige und möglichst realitätsnahe Simulation des Schulalltags kann später in der Ausführungsplanung für zahlreiche Aspekte hilfreich sein. Für die Abstimmungsprozesse mit den jeweiligen Fachbeteiligten sind verlässliche und entscheidungskompetente Ansprechpartnerinnen und -partner in den Schulen erforderlich. Dabei sind die Interessen der Nutzerinnen und Nutzer in den wichtigen Entscheidungsgremien angemessen zu repräsentieren.

Leitfragen

Wichtige Fragen und Klärungsbedarfe in der Entwurfsphase:

- Entspricht der Entwurf den pädagogischen und funktionalen Anforderungen der Schule und ist er am Standort richtig situiert?
- Reagiert der Entwurf funktional und stadträumlich sinnvoll auf die Umgebung?
- Wie ist die gestalterische Qualität des Entwurfs zu beurteilen, auch im Hinblick auf Langlebigkeit?
- Wie flexibel kann der Entwurf auf Veränderungen im pädagogischen Konzept reagieren?
- Ist der Entwurf im Hinblick auf Licht, Akustik, Luft und Wärme den grundlegenden Anforderungen des Schulbetriebs gewachsen?
- Welche gestalterischen Ideen und Konzepte zu Proportionen, Materialien, Farben etc. enthält der Entwurf?
- Welche Spielräume bleiben den Nutzerinnen und Nutzern des Gebäudes?
- Welche grundsätzlichen Aussagen zu Ausstattung und Innenraumgestaltung werden formuliert? Sind Umfang und Qualität der integrierten Ausstattung definiert und im Entwurf verankert?
- Wie werden die Anforderungen hinsichtlich der Sicherheit von Schulgebäuden (Unfallschutz, Brandschutz, Krisenfall) erfüllt?
- Wie werden Anforderungen nachhaltigen Bauens erfüllt?
- In welchem Umfang sind auch bei der geplanten Ausstattung Langlebigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Wertbeständigkeit berücksichtigt?
- Wie ist der Gebäudeentwurf hinsichtlich der Lebenszykluskosten zu bewerten?

Spielregeln

Für die Entwurfsphase lassen sich einige grundsätzliche Spielregeln formulieren, die für das Gelingen der Bauaufgabe und die Zufriedenheit der Nutzerinnen und Nutzer entscheidend sind:

- Alle an der Planung beteiligten Gruppen müssen über die Entscheidungsfindung zum Entwurf transparent informiert und ggf. beteiligt sein.
- Die Parameter, Motive und Zielsetzungen des Entwurfs müssen auch Architektur-Laien verständlich sein.
- Lernende und Lehrende sind als Nutzerinnen und Nutzer und Mit-Gestalterinnen und Mit-Gestalter der eigenen Räume durch entsprechende Verfahren aktiv einzubinden.

- Konkurrierende Verfahren und Planungswettbewerbe eröffnen alternative Entscheidungsmöglichkeiten für die Bauaufgabe und erreichen damit eine bessere Qualität und höhere Kosteneffizienz.
- Technische, gesundheitliche, energetische und Sicherheitsaspekte müssen von Anfang an mitgedacht und bearbeitet werden.

6.2.3 AUSFÜHRUNGSPLANUNG

In der Ausführungsplanung werden Leitziele, Konzepte und Entwurfslösungen aus den ersten beiden Phasen auf ihre detaillierte Umsetzung hin vorbereitet und präzisiert.

Qualität und Wertbeständigkeit der Ausstattung werden vor allem in der Ausführungsplanung und auf der Grundlage angemessen dimensionierter Baubudgets bestimmt.

6.2.4 BAUAUSFÜHRUNG

Auch wenn die Bauaufgabe in bestehenden Schulgebäuden und bei laufendem Schulbetrieb umgesetzt werden muss, ist dies unter zumutbaren Bedingungen (verbleibendes Raumangebot, Baulogistik, Baulärm etc.) zu bewerkstelligen. Für die Schulleitung besonders wichtig sind klar verantwortliche Ansprechpartner auf Seiten der Bauüberwachung und Bauausführung. Regelmäßige Begehungen mit der Projektgruppe können Ausführungsfehler vermeiden und gegebenenfalls vorhandene Ängste vor den anstehenden Veränderungen mindern.

Die Bauphase bietet Schulen außerdem die Chance, den Prozess des Bauens in ihre Unterrichtskonzeptionen zu integrieren. Viele Schulen haben gute Erfahrungen damit gemacht, Bauphasen und -fortschritte zu dokumentieren (Fotografie), die Themen des Bauens im Unterricht aufzugreifen (von Mathematik bis Kunst und Technik), Schülerinnen und Schülern handwerkliche Arbeit in Form von Baupraktika nahezubringen oder mit ihnen gemeinsam ganz konkret zu bauen (insbesondere im Außenareal).

Zudem sollte die Phase der Bauausführung dazu genutzt werden, den Schulentwicklungsprozess, der mit der Phase Null angestoßen wurde, weiterzuführen. Dabei sind getroffene pädagogische Entscheidungen stetig zu reflektieren und während des Bauprozesses weiterzuentwickeln. Erste pädagogisch-didaktische Maßnahmen können auch bereits im Bestand getestet werden. Zudem können Fortbildungen Lehrkräfte und pädagogische Mitarbeitende auf veränderte Lernformate vorbereiten. Teamentwicklungsformate sollten dazu genutzt werden, Veränderungen in der Zusammenarbeit zu fördern.

klare Verantwortlichkeit

Bauen als Lernanlass

6.2.5 INBETRIEBNAHME (»PHASE ZEHN«)

Beratung
nach Bezug

Der Erstbezug einer Schule ist entscheidend für das Gelingen und die Instandhaltung des Gebäudes. In dieser Phase benötigen Schulen zum einen eine intensive Betreuung durch den Bauherrn, die Architektinnen und Architekten oder entsprechende Beraterinnen und Berater, damit die Handhabung des Gebäudes »erlernt« und erste kleinere Anpassungen durchgeführt werden können. Zum anderen fordert diese Phase – vor allem, wenn sich das räumliche Konzept der umgebauten oder neuen Schule von bislang gewohnten Modellen unterscheidet – eine Begleitung des Veränderungsprozesses, der durch den Einzug in die neuen Räumlichkeiten entsteht. Dafür ist eine externe Moderation durch Organisationsentwicklerinnen und -entwickler oder ein Schulbauberatungsteam denkbar.

Auch pädagogisch sollte die Phase der »Inbetriebnahme« gut begleitet werden. Alle Akteurinnen und Akteure (Lehrkräfte, Schulleitungen, pädagogische Mitarbeitende, Schülerinnen und Schüler) können darin unterstützt werden, die Möglichkeiten der neuen Innen- und Außenräume zu entdecken, zu nutzen und zu bespielen. Dafür sind bereits bei Beginn eines Schulbauvorhabens Budgets einzuplanen. Die Phase der Inbetriebnahme eignet sich auch, um den neuen Orten einen eigenen Charakter zu geben – sei es über spezifische Ausstattungs- oder Gestaltungsmerkmale oder über ausgestellte Produkte oder Produktionen der Schule.

Die Ausstattung der Räume (feste und löse Möblierung) ist für die pädagogische Nutzbarkeit von großer Bedeutung. Darum sollten Architektur und Einrichtung möglichst gut aufeinander abgestimmt werden, auch wenn in Einzelfällen eine Nachrüstung erst in einer späteren Phase möglich sein sollte.

6.2.6 BETRIEB

Pflege und
Unterhaltung

Der Erhalt und die Funktionstüchtigkeit eines Schulgebäudes müssen im laufenden Betrieb gewährleistet werden, denn auch gut durchdachte und anspruchsvolle Planungsideen und Details können ihre Wirkung in schlecht gepflegten Räumlichkeiten sehr schnell verlieren. Zur guten Pflege eines Schulbaus gehören regelmäßige Reinigungsarbeiten, wiederkehrende Funktions- und Sicherheitsprüfungen der Einrichtungen, Investitionen in die Instandhaltung sowie aktive Lehrende und Lernende, die jene Spielräume, die ihnen die Architektur des Gebäudes ermöglicht, kontinuierlich und verantwortungsvoll ausfüllen und weiterentwickeln.

7. RAUMBEDARFE

individuelle
Raumbedarfe

Orientierungswerte statt
Musterraumprogramme

Leistungsfähige Schulbauten sollten angesichts der notwendigen Vielfältigkeit und Veränderbarkeit von Lern- und Arbeitsumgebungen über ein entsprechend flexibles Raumangebot verfügen. Verbindliche Musterraumprogramme mit klaren Festlegungen zu Anzahl und Größe aller einzelnen Räume sind kaum geeignet, die erforderliche Anpassungsfähigkeit von Schulgebäuden zu gewährleisten. Dies gilt sowohl für Neubauten als auch für den Umbau und die Erweiterung bereits vorhandener Schulgebäude. Die Raumbedarfe einer Schule werden künftig stärker als bisher aus den konkreten Bedingungen und Erfordernissen vor Ort ermittelt werden müssen.

Anstelle verbindlicher Raumprogramme können Orientierungswerte für ausgewählte Funktionsbereiche die am Schulbau beteiligten Akteurinnen und Akteure bei der Dimensionierung ihrer jeweiligen Schulbauvorhaben unterstützen. Dabei sind insbesondere die veränderten Aufgaben von Schulen (Kapitel 2) und die daraus resultierenden neuen Anforderungen an die räumliche Organisation von Funktionsbereichen (Kapitel 4) zu berücksichtigen.

Die nachfolgenden Orientierungswerte für Flächenbedarfe formulieren Korridore, die Spielräume lassen für individuelle Lösungen, zum Beispiel bei der Kombination bestimmter Räume und Funktionsbereiche oder der Einbeziehung von Erschließungszonen in Unterrichts- und Aufenthaltsbereiche. Als empirische Grundlage dienen einerseits die Auswertung von neueren Schulbaurichtlinien, kommunalen Leitlinien oder sogenannten Arbeitshilfen für den Schulbau sowie andererseits exemplarische Falluntersuchungen bei neueren Schulbauvorhaben, in denen wesentliche Prinzipien zeitgemäßer Schulbauten bereits realisiert werden konnten.

Die Empfehlungen sind differenziert aufgeführt nach Primarstufe, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II. Dabei wird von organisatorisch und funktional getrennten Einheiten ausgegangen. Durch Kombinationen entstehen vor allem im Bereich der Sekundarstufe I und II Synergien und Flächeneinsparungen. Die gewählten Funktionsbereiche entsprechen der in Kapitel 4 eingeführten Systematik. Die Orientierungswerte zu den allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen berücksichtigen Mehrbedarfe für dezentrale Inklusionsräume und Ganztagsbereiche. Zusätzliche Therapie- und Beratungsräume, wie sie für inklusive Ganztagschulen erforderlich sind, sind bei den Orientierungswerten für Team-, Personal- und Beratungsräume berücksichtigt.

differenzierte
Empfehlungen

Der Verkehrsflächenanteil wurde aus den Programmflächen herausgerechnet, um eine bessere Vergleichbarkeit mit kommunalen Flächenangaben in den Beispielen herzustellen.

Außerdem wird der Zusammenhang zwischen den Zielkorridoren und den beispielhaften Modellrechnungen hergestellt. (ANLAGE 3, SEITE 77) Die Zielkorridore bilden zum einen die Bandbreite der ausgewerteten Schulbaurichtlinien, kommunalen Leitlinien oder sogenannten Arbeitshilfen für den Schulbau ab, die sich genau im Spektrum dieser Zielkorridore bewegen. Zum anderen berücksichtigen sie die projektbezogenen standortspezifischen Faktoren wie zum Beispiel den energetischen Standard, Nutzungsüberlagerungen, Stadtteilbezug etc., die auf den Umfang der Flächenansätze Einfluss haben. Eine Empfehlung geht dahin, dass sich alle Schulbauprojekte in diesen Zielkorridoren bewegen sollten.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass die Flächenbedarfe insbesondere je nach konzeptioneller Planung unterschiedlich sein werden. In eher additiven Konzepten bisheriger Klassenraum-Flur-Schulen und der hier zusätzlich hinzukommenden Bedarfe für Ganztags- und Inklusionsflächen sowie Personalarbeitsflächen, werden die Flächenbedarfe tendenziell im oberen Bereich der Zielkorridore liegen. Umgekehrt bieten Clusterlösungen, aber noch viel mehr die Planungen von offenen Lernlandschaften die Möglichkeit, durch räumliche Nutzungsüberlagerungen und zeitlich versetzte Nutzung im unteren Bereich der jeweiligen Zielkorridore zu bleiben. Der Verkehrsflächenanteil kann bei der Planung von offenen Lernlandschaften deutlich reduziert werden.

Gegenüber den ersten beiden Auflagen sind in der dritten und dieser vierten Auflage die Flächenbedarfe ohne den angenommenen Anteil von jeweils 25 % Verkehrsfläche dargestellt. Die Darstellung der Flächenbedarfe inklusive der pädagogisch nutzbaren Erschließungsflächen hatte vorher in den Flächenvergleichen unterschiedlicher Raumprogramme zu Missverständnissen geführt. Es ist aber zu berücksichtigen, dass bei Clustermodellen ein Anteil von Programm- und Erschließungsfläche benötigt wird, um die gemeinsame Mitte innerhalb der Cluster ausreichend groß abzubilden.

Flächensynergien
in Cluster
und offener
Lernlandschaft

PRIMARSTUFE

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler*	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	3,4 – 4,4 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung, Aufenthaltsbereiche inkl. Vorbereitungs- und Sammlungsräume	0,4 – 1,2 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
Gemeinschaftsbereiche Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
Team-, Personal- und Beratungsräume Gruppenräume, Teambüros, Besprechungsräume, Aufenthalts- und Ruhebereiche, Rezeption, Sekretariat, Schulleitung, Hausmeister, Therapie-räume, Gesundheitsstation, Räume für Sozialarbeit und Beratung, Schülerselbstverwaltung	1,5 – 2 qm	für Arbeitsplätze: 4 – 5 qm pro Beschäftigte
Sonstige Funktionsbereiche Sanitärräume, Garderobebereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar

* bezogen auf auf die Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler

SEKUNDARSTUFE I

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler*	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	3,6 – 4,4 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung, Aufenthaltsbereiche inkl. Vorbereitungs- und Sammlungsräume	1,6 – 2,4 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
Gemeinschaftsbereiche Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
Team-, Personal- und Beratungsräume Gruppenräume, Teambüros, Besprechungsräume, Aufenthalts- und Ruhebereiche, Rezeption, Sekretariat, Schulleitung, Hausmeister, Therapie-räume, Gesundheitsstation, Räume für Sozialarbeit und Beratung, Schülerselbstverwaltung	1,2 – 1,8 qm	für Arbeitsplätze: 4 – 5 qm pro Beschäftigte
Sonstige Funktionsbereiche Sanitärräume, Garderobenbereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar

* bezogen auf die Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler

SEKUNDARSTUFE II

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler*	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	2,8 – 3,6 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung, Aufenthaltsbereiche inkl. Vorbereitungs- und Sammlungsräume	1,6 – 2,4 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
Gemeinschaftsbereiche Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
Team-, Personal- und Beratungsräume Gruppenräume, Teambüros, Besprechungsräume, Aufenthalts- und Ruhebereiche, Rezeption, Sekretariat, Schulleitung, Hausmeister, Therapie-räume, Gesundheitsstation, Räume für Sozialarbeit und Beratung, Schülerselbstverwaltung	1,5 – 2 qm	für Arbeitsplätze: 4 – 5 qm pro Beschäftigte
Sonstige Funktionsbereiche Sanitärräume, Garderobenbereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar

* bezogen auf die Gesamtzahl der Schülerinnen und Schüler

8. ANHANG

Anlage 1: LEITLINIEN, STUDIEN, EMPFEHLUNGEN

Planungswissen für Innovationen im Schulbau

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft: Schulbau Open Source.
<https://www.schulbauopensource.de/>

Basismaterialien für die Planung

Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA, Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Technische Universität Kaiserslautern, Unfallkasse NRW, Verband Bildung und Erziehung (VBE) (Hg.): Brandschutz im Schulbau. Neue Konzepte und Empfehlungen. Gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Berlin, Bonn, Düsseldorf, Kaiserslautern, Osnabrück 2017. https://issuu.com/montagstiftungen/docs/brandschutz_im_schulbau_interaktiv

Deutscher Städtetag u. a. (Hg.): Partizipation und Vergabe. Leitfaden für Partizipation in Vergabeverfahren für Planungsleistungen. Eine gemeinsame Publikation von Deutscher Städtetag, Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA, Bund Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure BDB, Bund Deutscher Innenarchitekten BDIA, Bund Deutscher Landschaftsarchitekt:innen bdla, Bundesarchitektenkammer BAK, Bundesingenieurkammer BIngK, Verband Deutscher Architekten- und Ingenieurvereine DAI, Vereinigung freischaffender Architekten Deutschlands VfA, Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung SRL. Berlin 2022. <https://www.staedtetag.de/publikationen/weitere-publikationen/2022/leitfaden-partizipation-und-vergabe>

Kricke, Meike/Reich, Kersten/Schanz, Lea/Schneider, Jochem: Raum und Inklusion. Neue Konzepte im Schulbau. Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF und die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft. Weinheim und Basel 2018.

Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.): Schule im Quartier. Impulse für die kommunale Praxis. Bearbeitet von REFLEX architects_urbanists in Zusammenarbeit mit Britta Grotkamp und BURGDORFF STADT – Agentur für kooperative Stadtentwicklung. Düsseldorf 2019. https://broschuerenservice.nrw.de/default/shop/Schule_im_Quartier/32

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft (Hg.): Schulen planen und bauen 2.0. Grundlagen, Prozesse, Projekte. Berlin, Seelze 2017.

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft (Hg.): Phase Null – Der Film. Ein Film von Jan Marschner und der Flash Filmproduktion Armin Maiwald GmbH im Auftrag der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft. DVD mit Booklet. Berlin, Seelze 2015.

Grundlagen zur zeitgemäßen und zukunftsfähigen Bildung

Deutsche UNESCO-Kommission: Agenda Bildung 2030. <https://www.unesco.de/bildung/agenda-bildung-2030>

Kultusministerkonferenz (Hg.): Lehren und Lernen in der digitalen Welt. 2021. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2021/2021_12_09-Lehren-und-Lernen-Digi.pdf

OECD (Hg.): OECD Lernkompass 2020. OECD Projekt Future of Education and Skills 2030. Rahmenkonzept des Lernens. https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf

Reich, Kersten: Inklusive Didaktik. Bausteine für eine inklusive Schule. Weinheim und Basel 2014.

UNESCO (Hg.): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Roadmap. Paris, Bonn 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379488>

Leitlinien und Raumprogramme ausgewählter Länder, Landkreise und Kommunen

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule und Berufsbildung (Hg.): Musterflächenprogramm für inklusive allgemeinbildende Schulen mit Ganztagsangeboten in Hamburg. Mai 2018. <https://www.hamburg.de/contentblob/7396540/169c7c435cb9f0cc5f2b1dd496b8f2d9/data/mfp-down.pdf>

Landeshauptstadt Dresden, Schulverwaltungsamt: Dresdner Schulbauleitlinie. Stand November 2016. www.dresden.de/media/pdf/schulen/20170116_SBL.pdf

Landeshauptstadt Düsseldorf, Schulverwaltungsamt: Schulbauleitlinie. https://www.duesseldorf.de/fileadmin/Amt40/PDF/A-Z/40_Schulbauleitlinie_neues_CD_web_bf.pdf

Landeshauptstadt München, Referat für Bildung und Sport (Hg.): Das Münchner LERNHAUS. Funktionsschemata und Auszüge der Standardraumprogramme für Grundschulen, Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien. München 2015. https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:2163989c-893e-47a0-a0e4-d986d7ce8314/Lernhaus_Einleger_final_web.pdf

Landkreis Darmstadt Dieburg, Da-Di-Werk Gebäudemanagement: Schulbauleitlinien Landkreis Darmstadt-Dieburg. SBLDadi®. Erarbeitet von bueroschneidermeyer und dem Institut für Schulentwicklung. Stuttgart/Überlingen 2013. <https://www.ladadi.de/index.php?id=16587>

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg: Empfehlungen für einen zeitgemäßen Schulhausbau in Baden-Württemberg. Grundlagen für eine Überarbeitung der Schulbauförderrichtlinien. Erarbeitet von bueroschneidermeyer und dem Institut für Schulentwicklung. Stuttgart/Überlingen 2013. www.schulentwicklung-net.de/images/stories/Anlagen/510_schulhausbau_BW_2013.pdf

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin: Berlin baut Bildung. Die Empfehlungen der Facharbeitsgruppe Schulraumqualität. Band 1: Bericht und Band 2: Grafiken. 3. leicht überarbeitete Auflage. Berlin 2017. <https://www.berlin.de/schulbau/service/downloadcenter/publikationen/#Schulraumqualität>

Stadt Dortmund (Hg.): Schulbauleitlinie der Stadt Dortmund. Dortmund 2020. In Zusammenarbeit mit REFLEX Architektur_Stadtplanung und SchulBauBeratung Grotkamp. <https://www.dortmund.de/media/p/liegenschaftsamtsamt/downloads/Schulbauleitlinie.pdf>

Stadt Essen: Schulbauleitlinie der Stadt Essen. 2020. https://ris.essen.de/sdnet-rim/UGhVMohpd2NXNfFcExjZSzoXzei5RBqbKzIjJaWkkqhl2Um3MxPG-peQE8fjWc/Schulbauleitlinie_der_Stadt_Essen.pdf

Stadt Frankfurt am Main (Hg.): Neue räumliche Konzepte für den MINT-Unterricht. Ein Erfahrungsaustausch. Frankfurt am Main, 22.1.2019. Bearbeitet von bueroschneidermeyer in Zusammenarbeit mit dem Institut für Schulentwicklung. https://www.isep.frankfurt-macht-schule.de/sites/default/files/mediathek/doku_fachtag_mint.pdf

Stadt Frankfurt am Main (Hg.): Planungsrahmen Grundschulen Frankfurt am Main 2018. Bearbeitet von bueroschneidermeyer in Zusammenarbeit mit Walter Heilmann. https://www.isep.frankfurt-macht-schule.de/sites/default/files/mediathek/anlage_2_endbericht_planungsrahmen_grundschulen.pdf

Stadt Frankfurt am Main (Hg.): Planungsrahmen Weiterführende Schulen Frankfurt am Main 2019. Bearbeitet von bueroschneidermeyer in Zusammenarbeit mit dem Institut für Schulentwicklung. https://www.isep.frankfurt-macht-schule.de/sites/default/files/mediathek/ffm_planungsrahmenweiterfuehrende_schule.pdf

Stadt Frankfurt am Main (Hg.): Planungsrahmen Schulsport und Freiraum 2020–2021. https://www.isep.frankfurt-macht-schule.de/sites/default/files/mediathek/201110_planungsrahmenffm_ws1_protokoll.pdf
<https://vimeo.com/537135003/f6e05642ec>

Stadt Köln (Hg.): Planungsrahmen für pädagogische Raumkonzepte an Kölner Schulen. 2. überarbeitete Auflage. Hg. vom Amt für Schulentwicklung der Stadt Köln in Kooperation mit der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft. Köln 2016. https://www.isep.frankfurt-macht-schule.de/sites/default/files/mediathek/201110_planungsrahmenffm_ws1_protokoll.pdf

Stadt Köln (Hg.): Schulbauleitlinie. Integrierte Jugendhilfe- und Schulentwicklungsplanung. Hg. vom Dezernat für Bildung, Jugend und Sport. Köln 2009.

Stadt Oberhausen (Hg.): Schulbauleitlinien der Stadt Oberhausen. Oberhausen 2018. https://www.oberhausen.de/de/index/rathaus/verwaltung/familie-schule-integration-und-sport/schule_schulamt_fuer_die_stadt_oberhausen/schulverwaltung-material/schulbauleitlinien.pdf

Die Übersicht zeigt eine Auswahl von uns bekannten aktuellen Leitlinien, Studien und Empfehlungen. Über Hinweise auf weitere interessante Veröffentlichungen zu diesem Thema freuen wir uns.

Anlage 2: ANFORDERUNGEN DER INKLUSION IM HINBLICK AUF FUNKTIONSBEREICHE

Viele räumliche Erfordernisse der inklusiven Schule können nur lerngruppenübergreifend gelöst werden – bis hin zur personellen Betreuung. Vor diesem Hintergrund bedarf es hinreichender Flächenkontingente, die flexibel einsetzbar sind. Inwieweit die im Folgenden aufgelisteten Räume ergänzend bereitgestellt werden müssen, hängt primär von der Frage ab, welcher Assistenzbedarf besteht.

- Therapie: Räume zur therapeutischen Arbeit, z. B. für Physiotherapie oder Rhythmik
- Hygiene: Spezifische Sanitäreinrichtungen für Schüler/innen mit gravierenden Beeinträchtigungsphänomenen und einem erhöhten Assistenzbedarf bei der Körperhygiene; ggf. zusätzlicher Pflegeraumbedarf, der über die Einrichtung einer Behindertentoilette hinausgeht, Räume mit Waschmaschine und Trockner
- Medizinische Versorgung: Krankenpersonalraum / Erste-Hilfe-Station für die sichere Lagerung von Arzneimitteln für Kinder mit spezieller Arzneimittelversorgung, ggf. auch als Schulsozialstation oder Raum zur Gesundheitsfürsorge zu nutzen, wenn z. B. Krankenpersonal zu festen Zeiten präsent ist
- Technische Unterstützung: Geeignete Abstellflächen für Rollstühle oder andere technische Unterstützungssysteme vor Klassen, Fachräumen und weiteren frequentierten Aufenthaltszonen wie Mensa, Aula, Selbstlernzentrum / Bibliothek

Zu weiteren Anforderungen und Empfehlungen für eine inklusive Schule vgl. die Studie »Raum und Inklusion« (Kricke, Reich, Schanz, Schneider 2017; siehe Anlage 1).

Nach: Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft (Hrsg.):
Schulen planen und bauen 2.0 – Grundlagen, Prozesse, Projekte. Jovis Verlag, Berlin 2017. S. 109

Anlage 3: BEISPIELHAFT E MODELLRECHNUNGEN ZUR ERMITTLUNG VON RAUMBEDARFEN

Nachfolgende beispielhafte Modellrechnungen orientieren sich an durchschnittlichen Raumbedarfen in Schulen mittlerer Größe. Die tatsächlichen Raumbedarfe sind für das jeweilige Schulbauvorhaben nach Maßgabe der spezifischen Kontextbedingungen individuell in der Phase Null zu bestimmen.

Die Flächenspalte zeigt jeweils beispielhaft eine Flächenaufstellung, die auf der Basis eines Zwischenwertes (kein Durchschnitt) aus dem Flächenbedarf pro Schülerin oder Schüler ermittelt ist. Dieser Zwischenwert ergibt sich aus der Analyse exemplarischer Referenzbeispiele. Der Flächenbedarf pro Schülerin oder Schüler ist als Bandbreite angegeben, um zu zeigen, dass der Bedarf von dem spezifischen Kontext des Schulbauprojektes abhängig ist und dadurch variiert. Der Wert für die sonstigen Funktionsbereiche (Verkehrsflächen, Flächen für Gebäudetechnik und weitere Nebenräume) basiert auf einem durchschnittlichen Erfahrungswert von 53 % von der Programmfläche. Der oftmals angenommene Wert von 66 % der Programmfläche bei konventionellen Klassenraum-Flur-Schulen wird durch ein Clustermodell und eine offene Lernlandschaft reduziert.

Die Programmfläche ergibt sich aus der Summe der allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche, der spezialisierten Lern- und Unterrichtsbereiche, der Gemeinschaftsbereiche und der Team-, Personal- und Beratungsräume. Die Konstruktionsfläche ist in der Flächenaufstellung nicht enthalten.

Zu beachten ist, dass durch die Kombination der Modelltypen ebenfalls in den Beispielrechnungen nicht abbildbare Flächensynergien entstehen.

PRIMARSTUFE

Modell: 4-zügige und 4-jährige Primarschule mit 400 Schülerinnen und Schülern
(25 Schülerinnen und Schüler pro Lerngruppe; pädagogisches Personal: 30)

Funktionsbereiche	Fläche	Flächenbedarf pro Schülerin oder Schüler	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	1.700	3,4 – 4,4 qm	
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche (ohne Sportbereiche)	400	0,4 – 1,2 qm	
Gemeinschaftsbereiche ohne Außenareale	650	1,2 – 2 qm	
Team-, Personal- und Beratungsräume	600	1,5 – 2,0 qm	
Sonstige Funktionsbereiche	1.800		Verkehrsflächen, Flächen für Gebäudetechnik, weitere Nebenräume (Ansatz: Programmfläche × 0,53)
GESAMT	5.150		

SEKUNDARSTUFE I

Modell: 4-zügige und 6-jährige Sekundarschule mit 600 Schülerinnen und Schülern
(25 Schülerinnen und Schüler pro Klasse / Lerngruppe; pädagogisches Personal: 45)

Funktionsbereiche	Fläche	Flächenbedarf pro Schülerin oder Schüler	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	2.500	3,6 – 4,4 qm	
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche (ohne Sportbereiche)	1.200	1,6 – 2,4 qm	
Gemeinschaftsbereiche ohne Außenareale	950	1,2 – 2 qm	
Team-, Personal- und Beratungsräume	850	1,2 – 1,8 qm	
Sonstige Funktionsbereiche	2.900		Verkehrsflächen, Flächen für Gebäudetechnik, weitere Nebenräume (Ansatz: Programmfläche × 0,53)
GESAMT	8.400		

SEKUNDARSTUFE II

Modell: 3-jährige Oberstufe mit 300 Schülerinnen und Schülern
(pädagogisches Personal: 25)

Funktionsbereiche	Fläche	Flächenbedarf pro Schülerin oder Schüler	Bemerkungen
Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche	950	2,8 – 3,6 qm	
Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche (ohne Sportbereiche)	650	1,6 – 2,4 qm	
Gemeinschaftsbereiche ohne Außenareale	500	1,2 – 2 qm	
Team-, Personal- und Beratungsräume	500	1,5 – 2 qm	
Sonstige Funktionsbereiche	1.650		Verkehrsflächen, Flächen für Gebäudetechnik, weitere Nebenräume (Ansatz: Programmfläche × 0,53)
GESAMT	4.250		

9. IMPRESSUM

Herausgeber

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn;
Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA, Berlin;
Verband Bildung und Erziehung (VBE), Berlin

Redaktion 4., überarbeitete Auflage

Olaf Bahner, Referent für Baukultur und Berufspolitik, Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA; Udo Beckmann, Bundesvorsitzender Verband Bildung und Erziehung (VBE), Berlin; Antonia Blaer-Nettekoven, Projektteam Pädagogische Architektur, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Caroline Eckmann, Eckmann & Rowley GbR, Bonn; Johannes Glander, Referent für Presse-, Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation, Verband Bildung und Erziehung (VBE), Berlin; Meike Kricke, Vorständin Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Lisa Lemke, Projektteam Inklusive ganztägige Bildung, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Barbara Pampe, Vorständin Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Urs Walter, Projektteam Pädagogische Architektur, Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn.

Redaktion 3., überarbeitete Auflage

Olaf Bahner, Referent für Baukultur und Berufspolitik, Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA; Udo Beckmann, Bundesvorsitzender Verband Bildung und Erziehung (VBE), Berlin; Caroline Eckmann, Eckmann & Rowley GbR, Bonn; Doris Gruber, Gruber + Popp Architekten BDA, Berlin; Karl-Heinz Imhäuser, Vorstand Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Meike Kricke, Projektleiterin Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Barbara Pampe, Projektbereichsleitung Pädagogische Architektur Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Anne Roewer, Pressereferentin im Verband Bildung und Erziehung (VBE), Berlin; Jochem Schneider, bueroschneidermeyer gbr, Köln/Stuttgart; Otto Seydel, Institut für Schulentwicklung, Überlingen

Redaktion Erstauflage

Olaf Bahner, Referent für Baukultur und Berufspolitik, Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA, Berlin; Frauke Burgdorff, Vorstand Montag Stiftung Urbane Räume, Bonn; Doris Gruber, Gruber + Popp Architekten BDA, Berlin; Dirk E. Haas, REFLEX architects_urbanists, Essen;

Karl-Heinz Imhäuser, Vorstand Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, Bonn; Christian Kühn, Institut für Architektur und Entwerfen an der TU Wien, Wien; Barbara Pampe, German University in Cairo, Kairo; Jochem Schneider, bueroschneidermeyer gbr, Köln/Stuttgart; Otto Seydel, Institut für Schulentwicklung, Überlingen; Klaus Wenzel, Ehrenpräsident des Bayerischen Lehrer- und Lehrerinnenverbands (BLLV) im Verband Bildung und Erziehung (VBE), München

Projektleitung Erstaufgabe

Dirk E. Haas

Gestaltung, Satz und Lithografie

labor b designbüro, Dortmund

Grafik

labor b designbüro;
bueroschneidermeyer gbr;
Kristina Foidl; Oliver Teiml;
Leonie Weber

Druck

Druckerei Kettler, Bönen

ISBN: 978-3-00-043921-6
4., überarbeitete Auflage

Bonn, Berlin 2022

Creative Commons



Diese Lizenz erlaubt Ihnen, dieses Werk zu verbreiten, zu bearbeiten, zu verbessern und darauf aufzubauen, auch kommerziell, solange die Urheber des Originals, also die Herausgeber, genannt werden und die auf deren Werk/Inhalt basierenden neuen Werke unter denselben Bedingungen veröffentlicht werden (Creative Commons Lizenzmodell ATTRIBUTION SHARE ALIKE).

Analysen, Expertisen

I:
Vergleich ausgewählter Richtlinien im Schulbau (mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung)

Institut für Öffentliche Bauten und Entwerfen, Fakultät Architektur und Stadtplanung, Universität Stuttgart (Autor und Autorin: Arno Lederer, Barbara Pampe) mit Institut für Schulentwicklung (Autor: Otto Seydel)

II:
Regionale Werkstattgespräche
Institut für Architektur und Entwerfen, Technische Universität Wien (Autoren: Christian Kühn, Robert Temel, Florian Sammer) mit Institut für Erziehungswissenschaft, Technische Universität Berlin (Autorin: Sabine Reh)

III:

Expertise zum Themenfeld
»Quantitative Bedarfe und Orientierungswerte«

Institut für Öffentliche Bauten und Entwerfen, Fakultät Architektur und Stadtplanung, Universität Stuttgart (Autor und Autorinnen: Arno Lederer, Barbara Pampe, Sara Ruoss)

IV:

Expertise zum Themenfeld
»Typologien und räumliche Organisationsmodelle«

bueroschneidermeyer gbr (Autor: Jochem Schneider)

V:

Expertise zum Themenfeld
»Brandschutz im Schulbau«

Fachgebiet Baulicher Brandschutz, Technische Universität Kaiserslautern (Autoren: Dirk Lorenz, Thomas Höhne), gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Qualifizierung

Der Entwurf der Leitlinien wurde in einem Kreis ausgewiesener Expertinnen und Experten beraten und um wesentliche Aspekte ergänzt. Beteiligt waren: Kirstin Bartels, Bettina Bundzus, Hans Brügelmann, Sabine Djahanschah, Angela Faber, Heiner Farwick, Ralph Glaubitt, Klaus Grab, Christian Kuhlmann, Anne Lüking, Patrick Ostrop, Ulrich Paßlick, Lutz Schultz, Rainer Schweppe, Josef Watschinger, Beate Westhauser, Martin zur Nedden

Werkstatt- und Expertengespräche

An den Werkstatt- und Expertengesprächen in Bonn, Stuttgart, Bremen, Bernburg / Saale und Berlin haben teilgenommen und mit ihrem Know-how die Entwicklung der Leitlinien unterstützt: Helga Boldt, Iris Bothe, Hermann Budde, Thomas Buß, Marianne Demmer, Gabriele D'Inka, Holger Eckmann, Daniela Ehlbeck, Olaf Fechner, Michael Ferber, Rafael Frick, Michael Frielinghaus, Tobias Funk, Siegfried Goßmann, Michael Gräbener, Klemens Gsell, Kristina Hasenpflug, Ulrich Hatzfeld, Frank Hausmann, Josef Herz, Susanne Hofmann, Peter Hübner, Ulrike Hundt, Reinhard Kahl, Ulrike Kegler, Nadine Kesting, Klaus Klemm, Holger Köhncke, Maren Kölz, Josef Hubert Konrads, Arno Lederer, Kerstin Lenz, Anne Lüking, Michael Mayer, Gerd Menkens, Jane Meyer, Jörg Meyer, Ralf Michnik, Gabriele Neugebauer, Patrick Ostrop, Michael Polster, Manfred Prenzel, Erwin Rauscher, Sabine Reh, Holger Richard, Hans Christian Rolfes, Christian Roth, Stefanie Rother, Vera-Lisa Schneider, Michael Schroeder, Peter Schroeders, Steffen Schütze, Ansgar Schulz, Johannes Schumacher, Peter Schürmann, Michael Schwarz, Udo Stoessel, Thomas Straub, Klaus Teichert, Andreas Telöken, Robert Temel, Monika Thomas, Meinolf Thorak, Ernst Ulrich Tillmans, Sigurd Trommer, Heidrun Wagner, Ludger Watermann, Josef Watschinger, Thomas Welter, Burkhard Werner, Gunda Wüpper, Christine Würger, Martin zur Nedden

Die Ausschüsse für Schule und Bildung sowie für Bauen und Verkehr des Deutschen Städtetages haben den Entwurf in der Erstauflage beraten und weiterentwickelt.

Danksagung

Neben den hier genannten Mitwirkenden haben viele weitere engagierte Menschen in den verschiedenen Phasen des Vorhabens zur Entwicklung der »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten« beigetragen. Ihnen danken die Herausgeber herzlich für ihre Unterstützung.

Die Montag Stiftung Urbane Räume war an der Entwicklung und Herausgabe der Erstauflage der »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland« maßgeblich beteiligt. Seit 2014 liegt die alleinige Verantwortung für den Projektbereich Pädagogische Architektur innerhalb der Stiftungsgruppe bei der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft.

Die »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland« knüpfen an das 2012 erstmals und 2017 in überarbeiteter Neuauflage erschienene Buch »Schulen planen und bauen« an. Wichtige Inhalte dieses von den Montag Stiftungen herausgegebenen Buches sind in die vorliegende Publikation eingeflossen. Beide Veröffentlichungen können sowohl gemeinsam als auch unabhängig voneinander genutzt werden.

Was zeichnet leistungsfähige Schulbauten aus, die zeitgemäßes Lernen und Arbeiten ermöglichen und den veränderten Anforderungen an Schule gerecht werden? Die vorliegenden Leitlinien formulieren notwendige Qualitätsstandards und grundlegende Prinzipien für Umbau, Erweiterung und Neubau von Schulgebäuden, geben Empfehlungen zur räumlichen Organisation von Schulen sowie Hinweise zur Gestaltung von erfolgreichen Planungsverfahren und Bauprozessen.

Die »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland« wurden von führenden Expertinnen und Experten erarbeitet, um Akteurinnen und Akteure aus Schule, Politik, Verwaltung, Architektur und Zivilgesellschaft wichtiges Handlungswissen für den Umbau unserer Schullandschaft und die entsprechenden Investitionsplanungen zur Verfügung zu stellen.

Herausgeber

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft
Bund Deutscher Architektinnen und Architekten BDA
Verband Bildung und Erziehung (VBE)
4., überarbeitete Auflage

ISBN: 978-3-00-043921-6