



Montag Stiftung  
Jugend und Gesellschaft

# LEITLINIEN FÜR LEISTUNGSFÄHIGE SCHULBAUTEN IN DEUTSCHLAND

Verband Bildung und Erziehung



Bund Deutscher Architekten

**BDA**

## NAVIGATION IM PDF

### IM VERZEICHNIS

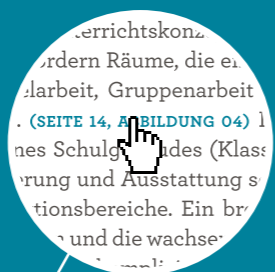


Wählen Sie im Inhaltsverzeichnis eine Überschrift, um direkt zum zugehörigen Kapitel zu wechseln.

### 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

<b>0.</b>	<b><u>PRÄAMBEL</u></b>	4
<b>1.</b>	<b><u>EINFÜHRUNG</u></b>	6
<b>2.</b>	<b><u>ZEITGEMÄSSE SCHULEN UND IHRE VERÄNDERTEN AUFGABEN</u></b>	8
2.1	KOMPETENZORIENTIERUNG DES LERNENS	9
2.2	VIELFÄLTIGE WEGE DES LERNENS	9
2.3	GANZTAG	10
2.4	INKLUSION	11
2.5	SCHULEN IN BILDUNGSLANDSCHAFTEN	12
2.6	PERSPEKTIVEN	12
<b>3.</b>	<b><u>PRINZIPIEN UND QUALITÄTEN LEISTUNGSFÄHIGER SCHULGEBÄUDE</u></b>	13
3.1	PÄDAGOGISCH-ARCHITEKTONISCHE GRUNDKONZEPTION	14
3.2	ORIENTIERUNG, ATMOSPHERE UND GESTALTUNG	14
3.3	VIELSEITIGKEIT UND VERÄNDERBARKEIT	15
3.4	LANGLEBIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT	15
3.5	GESUNDHEIT UND SICHERHEIT	16
3.6	EINBINDUNG IM STADTTEIL	17
<b>4.</b>	<b><u>RÄUMLICHE ORGANISATION UND FUNKTIONSBEREICHE</u></b>	18
4.1	ALLGEMEINE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE	26
4.2	SPEZIALISIERTE LERN- UND UNTERRICHTSBEREICHE	33
4.3	GEMEINSCHAFTSBEREICHE	40
4.4	TEAM-, PERSONAL- UND BERATUNGSRÄUME	44
4.5	SONSTIGE FUNKTIONSBEREICHE	46
<b>5.</b>	<b><u>BRANDSCHUTZ</u></b>	48
5.1	BRANDSCHUTZTECHNISCHE EINORDNUNG	49
5.2	SCHUTZZIELE	49
5.3	RISIKOBETRACHTUNG	50
5.4	RETTUNGSWEGE UND AUSGÄNGE	51
<b>6.</b>	<b><u>PROZESSE</u></b>	54
6.1	BETEILIGTE	55
6.2	PHASEN	57
<b>7.</b>	<b><u>RAUMBEDARFE</u></b>	64
<b>8.</b>	<b><u>ANHANG</u></b>	70
	ANLAGE 1: WICHTIGE REGELWERKE	70
	ANLAGE 2: ANFORDERUNGEN DER INKLUSION	73
	ANLAGE 3: MODELLRECHNUNGEN ZUR ERMITTLUNG VON RAUMBEDARFEN	74
	ANLAGE 4: LEITLINIEN, STUDIEN, EMPFEHLUNGEN	78
<b>9.</b>	<b><u>IMPRESSUM</u></b>	80

# 0. PRÄAMBEL

Schulgebäude sind ein guter 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 sehr 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.

Handlungswissen

Qualitätsstandards

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.

lokale Bedingungen

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.

# 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. Neue pädagogische und organisatorische Anforderungen bedingen andere bauliche Lösungen als in der Vergangenheit: Unterrichtsformen werden vielfältiger und Lernprozesse individueller, die Digitalisierung verändert Zugänge und Inhalte, Inklusion wird zu einem weitreichenden Anspruch und die Ganztagschule auf absehbare Zeit zum Regelfall. In zahlreichen Bundesländern bilden sich neue Schulformen heraus, die bisherige Schulformen entweder ersetzen oder ergänzen.

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

kommunale  
Verantwortung

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. **(ANLAGE 1, SEITE 70)**

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.

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 zudem aus der Erweiterung ihres gesellschaftlichen Auftrags: Ganztagschulen sind eine Antwort auf veränderte Arbeits- und Lebenswelten der Familien. Mit inklusiven Schulen reagiert man auf die Notwendigkeit, gesellschaftliche Heterogenität anzuerkennen und Chancengerechtigkeit herzustellen. Daher entwickeln sich Schulen mehr als je zuvor zu Lern- und Lebensorten. Und die Digitalisierung und ihre rasant-dynamische Entwicklung wird zu einem weiteren Innovationstreiber.

## 2.1 KOMPETENZORIENTIERUNG DES LERNENS

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 Lernprozesse an Bedeutung. Fachbezogenes Üben ist selbstverständlich weiterhin notwendig, aber es muss eingebettet sein in einen für die Schülerinnen und Schüler nachvollziehbar sinnvollen Kontext.

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.

Einen direkten und eigenständigen Zugang zu Wissensbeständen ermöglichen dabei beispielsweise adäquat ausgerüstete Bibliotheken bzw. Medienzentren und die Ausstattung der Lern- und Unterrichtsbereiche mit internetfähigen Endgeräten. Praktisches Lernen umfasst neben der Herstellung konkreter Anwendungssituationen für das zu Erlernende auch die Förderung »handwerklichen« Denkens und Könnens. Angesichts der zunehmenden Virtualisierung des Lebensalltags wird die intensive Auseinandersetzung mit materiellen und sinnlich erfahrbaren Dingen in allen Schulformen immer wichtiger. Lern- und Unterrichtsbereiche, die den Charakter von Werkstätten oder Ateliers aufweisen, stellen dafür wichtige räumliche Ressourcen dar.

## 2.2 VIelfÄLTIGE WEGE DES LERNENS

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

selbst-  
organisiertes  
Lernen

praktisches  
Lernen

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 eine größer werdende Rolle.

neue  
Lernkultur

Ein breites Spektrum an Lernmethoden und Unterrichtskonzepten und die wachsende Bedeutung informellen Lernens erfordern Räume, die einen unkomplizierten Wechsel zwischen Instruktion, Einzelarbeit, Gruppenarbeit und Präsentation von Lernergebnissen 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.

### 2.3 GANZTAG

differenziertes  
Raumangebot

Mit der Ausbreitung der Ganztagschule werden Schulbauten 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.

neue  
Zeitrhythmen

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 Lehrkräften stärker zu berücksichtigen. Die Flexibilisierung der Zeitarrangements gibt Schulen mit begrenztem Raumangebot zudem die Möglichkeit, Überlastungen zu Stoßzeiten (Unterrichtsbeginn, Mittagessen, Unterrichtsende) zu vermeiden.

In Ganztagschulen benötigen Lehrkräfte und andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 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.

### 2.4 INKLUSION

Chancen-  
gerechtigkeit

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.

Als Herausforderung gilt dabei vor allem die Ermöglichung der Chancengerechtigkeit für Schülerinnen und Schüler mit Behinderungen. Die UN-Behindertenrechtskonvention verpflichtet Bund, Länder und Kommunen, die dafür notwendigen Ressourcen zu schaffen. Wird die Umsetzung konsequent verfolgt, werden künftig 80 bis 90 % der Schülerinnen und Schüler mit einem zugeschriebenen Förderbedarf in allgemeinen Schulen lernen können.

neue  
Ressourcen

Die Anforderungen für Räume einer inklusiven Schule unterscheiden sich nicht grundlegend von denen an eine »gute Schule«. Zeitgemäße Schulen verfügen heute über eine ausgeprägte Lern- und Unterrichtskultur in und mit heterogenen Gruppen. Dafür benötigen sie andere bzw. anders verteilte Ressourcen als in dem bisherigen Schulsystem: für individuelle Differenzierungs- und Rückzugsmöglichkeiten; für Unterrichtsarrangements in Kleingruppen; für Beratungs- und Betreuungsangebote; für sozialpädagogisch, psychologisch und medizinisch geschultes Personal. (**ANLAGE 2, SEITE 73**)

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«). Auf der Grundlage veränderter Lernsettings und deren Übertragung auf entsprechende Raum-Zeit-Konzepte sind räumliche Organisationsmodelle zu entwickeln, die die besonderen Anforderungen der Inklusion räumlich beantworten, ohne sie zu separieren.



## 2.5 SCHULEN IN 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, Medienzentrum/Bibliothek, Veranstaltungsräume, ausstattungsintensive Spezialräume sowie frei disponible Reserven. Gerade dort, wo bestehende Schulen in neue Schulformen integriert werden, verändern sich Aufgaben- und räumliche Anforderungsprofile, die nicht immer im eigenen Gebäude abgedeckt werden müssen. Lokale Bildungslandschaften bieten Schulen darüber hinaus die Chance, außerschulische Lern- und Erfahrungsorte in ihrer Nachbarschaft systematischer in das pädagogische Programm einzubeziehen.

gemeinsame Nutzung

## 2.6 PERSPEKTIVEN

Die pädagogische Praxis in Schulen und die damit verbundenen räumlichen Anforderungen sind beeinflusst von gesellschaftlichen Trends und technologischen Entwicklungen, die immer nur für begrenzte Zeiträume absehbar sind. Auch wenn Schulgebäude eine sehr viel längere Nutzungsdauer aufweisen, müssen die entsprechenden Anforderungsprofile in der Regel spätestens nach circa 15 bis 20 Jahren überprüft und angepasst werden.

Digitalisierung

Internationale Trends zeigen, wie die Digitalisierung den pädagogischen Alltag weiter verändert und welche schulorganisatorischen und räumlichen Konsequenzen die allseitige elektronische Verfügbarkeit von Informationen und der Einsatz immer leistungsfähigerer mobiler Endgeräte haben. Auch Realität substituierende bzw. simulierende Software (Artificial Intelligence / Mixed Reality) wird die Art und Weise verändern, wie und wo wir lernen.

Aber auch der kritisch reflektierende Umgang mit der Digitalisierung unseres Alltags findet in Schule statt. So bauen Schulen auch die Bereiche für haptische Erfahrungen aus (Werkräume, Kunst, Theater) und schaffen damit ein Gegengewicht zur einseitigen Überprofilierung des Lernens mit digitalen Medien.

Offenheit für künftige Veränderungen

Leistungsfähige Schulgebäude müssen offen sein für künftige Entwicklungen. Gleichzeitig können sie mit ihrer räumlichen Organisation und ihrer Gestaltung bereits wichtige Veränderungsimpulse für die heutige pädagogische Praxis setzen.

# 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

Gesamt-  
konzeption

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

Überschau-  
barkeit

Leistungsfähige Schulen sind Orte, an denen sich Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und andere Beschäftigte 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; prägnante Raumatmosphären und Sichtbeziehungen innerhalb und außerhalb des Schulgebäudes sowie eine sorgfältig ausgewählte Material-, Licht- und Farbgestaltung.

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

kurzfristige  
und langfristige  
Veränderbarkeit

Konzentration und  
Kommunikation

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 Maßstabebenen 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.

### 3.4 LANGLEBIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

integrierte  
Gebäudekonzepte

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. Zur Minimierung des Energieverbrauchs empfiehlt sich ein integriertes Gebäudekonzept mit einem ausgewogenen Verhältnis aus klugen Raumlösungen, sorg-

fältig ausgewählten Materialien und intelligenter Gebäudetechnik. Voraussetzende, mitunter höhere Anfangsinvestitionen machen Schulgebäude im Lebenszyklus wirtschaftlicher und wertbeständiger.

### 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 noch gewachsen.

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.

gute Grundausstattung

Nutzerverhalten berücksichtigen

### 3.6 EINBINDUNG IM STADTTEIL

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 20, 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

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.

Mindeststandards

Jenseits ihrer spezifischen Anforderungen müssen alle räumlichen Funktionsbereiche akustische, lufthygienische, klimatische und beleuchtungstechnische Mindeststandards erfüllen, die ganztägig und ganzjährig gesunde und lern- bzw. arbeitsförderliche Umgebungsbedingungen gewährleisten. Auch ein flächendeckender WLAN-Zugang ist heute Voraussetzung für einen leistungsfähigen Schulbau.

## MODELLE ZUR RÄUMLICHEN ORGANISATION VON SCHULBAUTEN



01

### Additives Modell

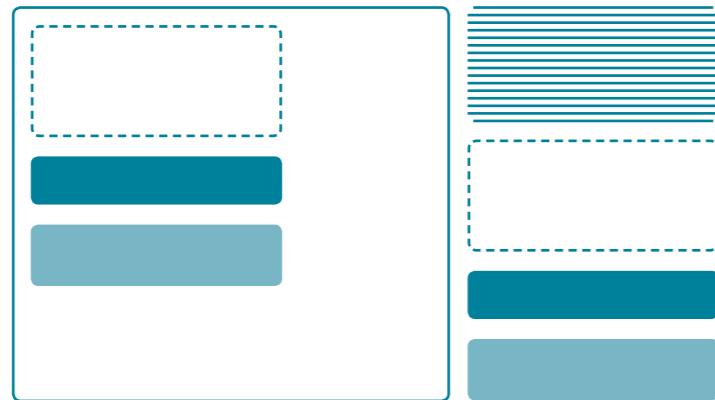
Die verschiedenen Funktionsbereiche eines Schulgebäudes sind getrennt angeordnet.



02

### Teil-integriertes Modell

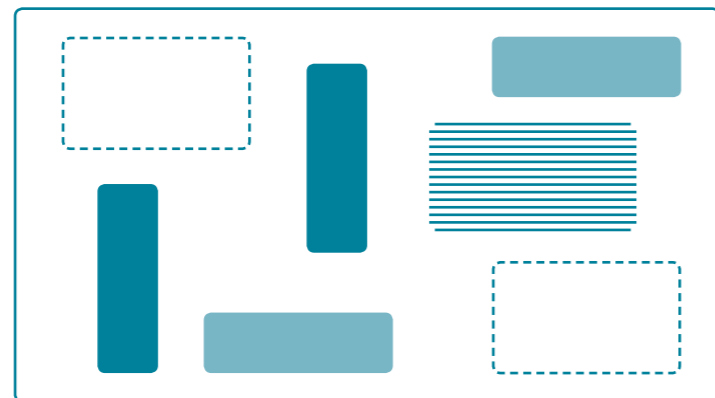
In die allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereiche sind weitere Funktionsbereiche integriert (zum Beispiel einzelne Team-/Personalräume, Sanitärräume, dezentrale Fachräume).



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

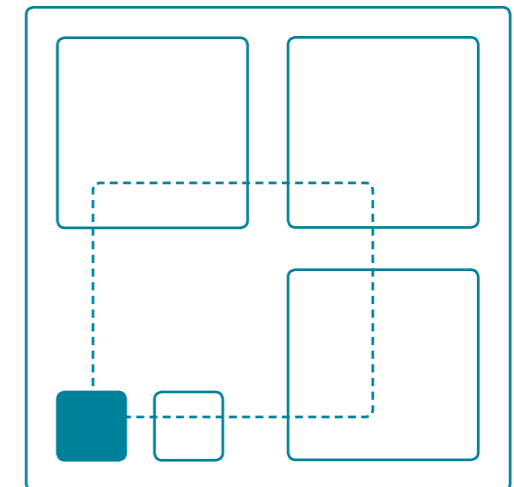
04

### Klassenraum plus



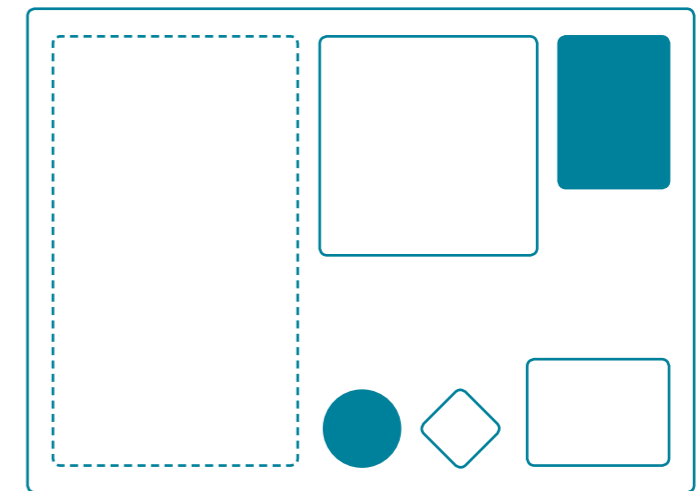
05

### Cluster



06

### Offene Lernlandschaft



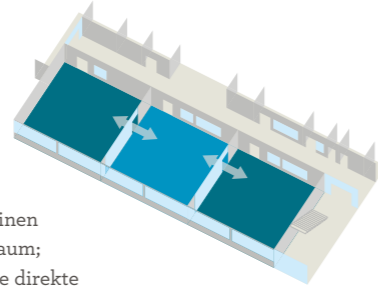
07

**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



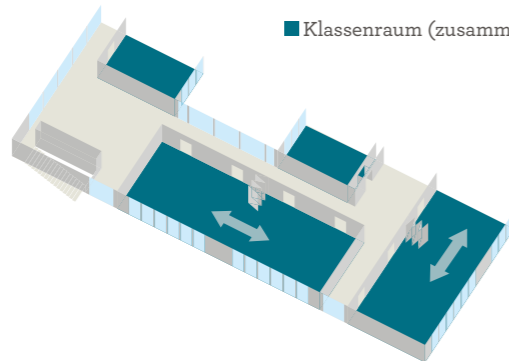
08

**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)



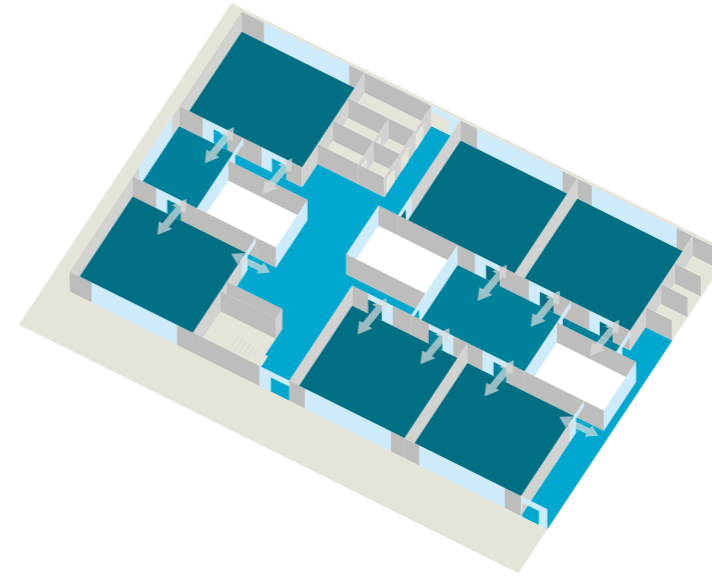
09

**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



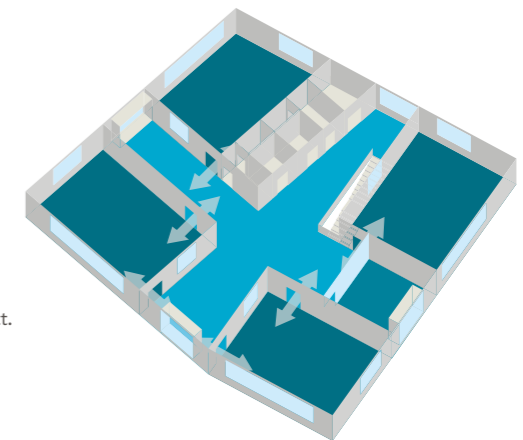
10

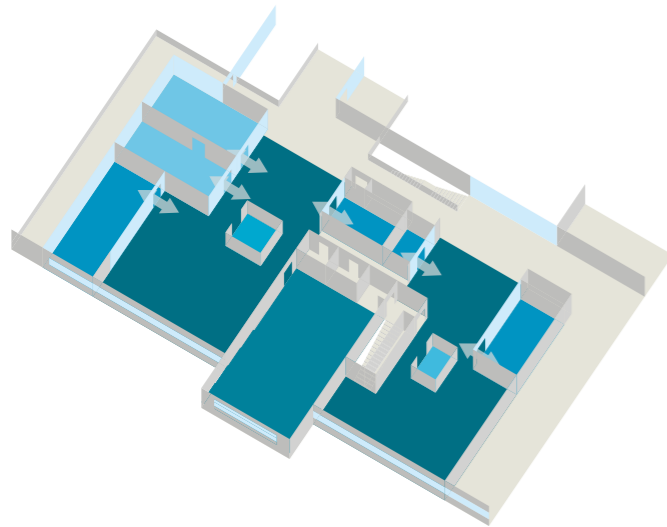
**Modell »Cluster«**

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





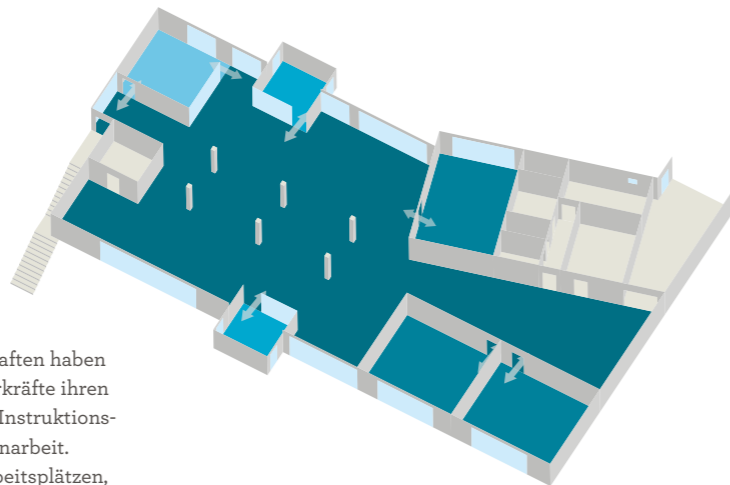
11

**Modell »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 so genannte »Think-Tanks« für konzentriertes Arbeiten in Kleingruppen bis maximal 5 Personen.

*Ringstabekk Skole, Bærum / Norwegen*  
Architektur: div.A arkitekter

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



12

**Modell »Offene Lernlandschaft«**

In den jahrgangsbezogenen Lernlandschaften haben Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrkräfte ihren eigenen Arbeitsplatz. Angegliedert sind Instruktionsräume 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
- Instruktionsräume
- Think-Tank
- Lehrerarbeitsplätze

13

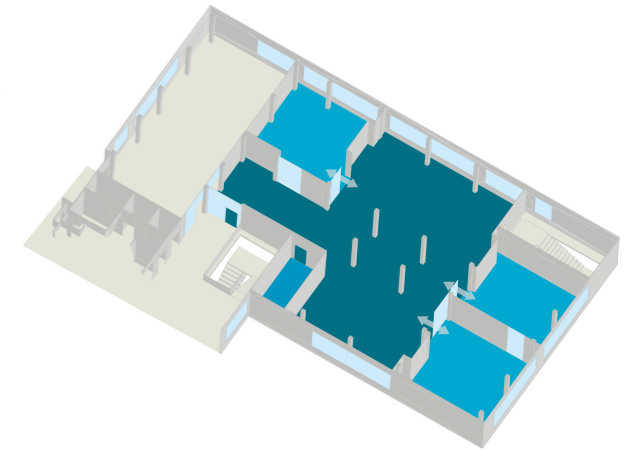
**Modell »Offene Lernlandschaft«**

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



14

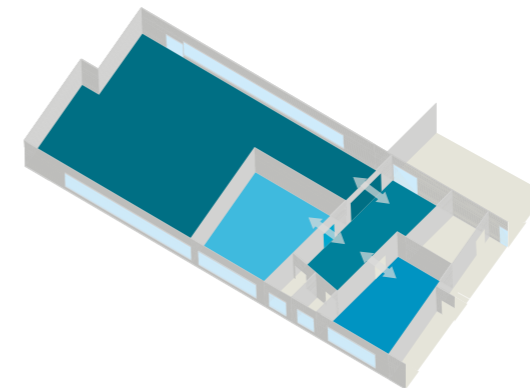
**Modell »Offene Lernlandschaft«**

Die vier Lernlandschaften der Grundschule umfassen jeweils einen Großraum mit den Schülerarbeitsplätzen, einem Eingangs- und Garderobenbereich, eigenen Sanitäranlagen sowie zwei Gruppenräumen. Ein Gruppen-/Instruktionsraum 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



15

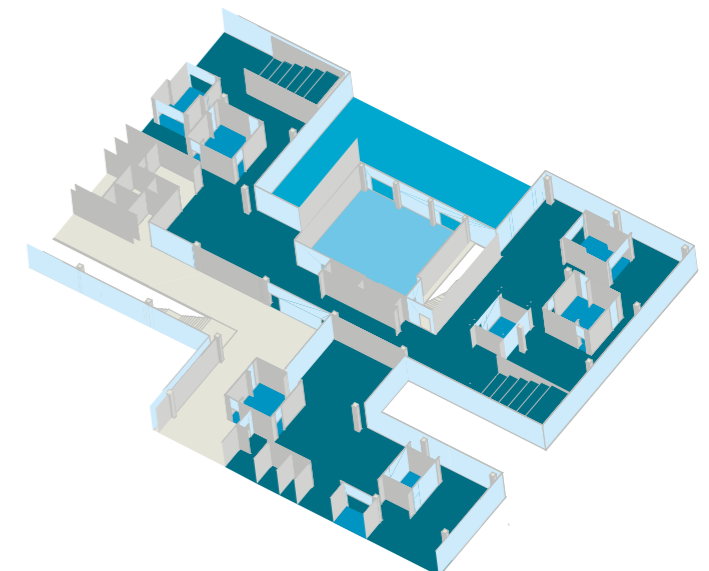
**Modell »Offene Lernlandschaft«**

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





#### 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 Arbeitsergebnissen, 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 Unterricht kommen unterschiedliche Lernarrangements zur Anwendung: periodische Projektarbeiten von der Konzeption über die Bearbeitung bis zur Präsentation fertiggestellter Ergebnisse, 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 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 für das Lehrpersonal 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 Lernatelier 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.

Einbeziehung  
von Erschließungsbereichen

Gebräuchlich sind darüber hinaus zwei weitere Varianten des Klassenraum-Plus-Prinzips: 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 21, ABBILDUNG 4 UND SEITE 22, 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 21, ABBILDUNG 5 UND SEITE 23, ABBILDUNGEN 9 UND 10) 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.

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. Bewährt haben sich solche sozial-räumlichen Einheiten für eine Anzahl von drei bis maximal sechs Klassen.

#### 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 21, ABBILDUNG 6) Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte haben die Auswahl zwischen unterschiedlichen Lernbereichen und -atmosphären; Erschließungszonen und Aufenthaltsbereiche sind integrale Bestandteile der Lernlandschaft.

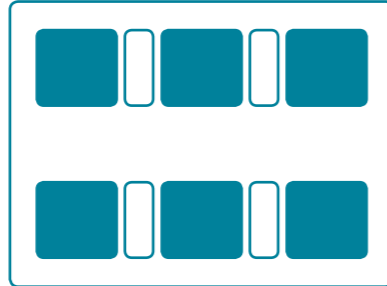
Offene Lernlandschaften verfügen über wenige definierte und spezifisch ausgestattete Funktionsräume (zum Beispiel Auditorien oder kleine »Think-Tanks«); ansonsten nutzen die Lernenden situativ ihre jeweiligen Orte für Einzel- oder Gruppenarbeit. (SEITE 24, ABBILDUNGEN 11 UND 12 UND SEITE 25, ABBILDUNGEN 13, 14 UND 15) 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

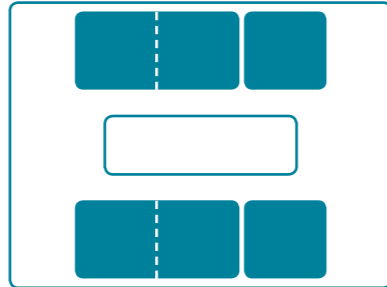
In allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen sind die Flächenbedarfe abhängig von der Anzahl der Nutzerinnen und Nutzer bzw. der Größe der Lerngruppen, dem gewählten Organisationsmodell und der möglichen Nutzung von Erschließungsflächen für Unterrichtszwecke. Dabei ist der zusätzliche Flächenbedarf für inklusive Lerngruppen zu berücksichtigen (zusätzliche Rückzugsbereiche, größere Bewegungs- und Abstellflächen). Bei integrierten Ganztagschulen sind zudem Flächenbedarfe für dezentrale 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, Differenzierungs- und Gruppenraum zur Verfügung stehen.

(KAPITEL 7, SEITE 64)

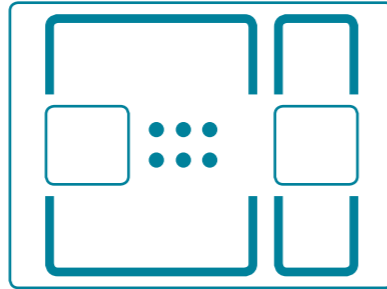
16  
Spezialisierte Einzelräume – getrennte Sammlungen



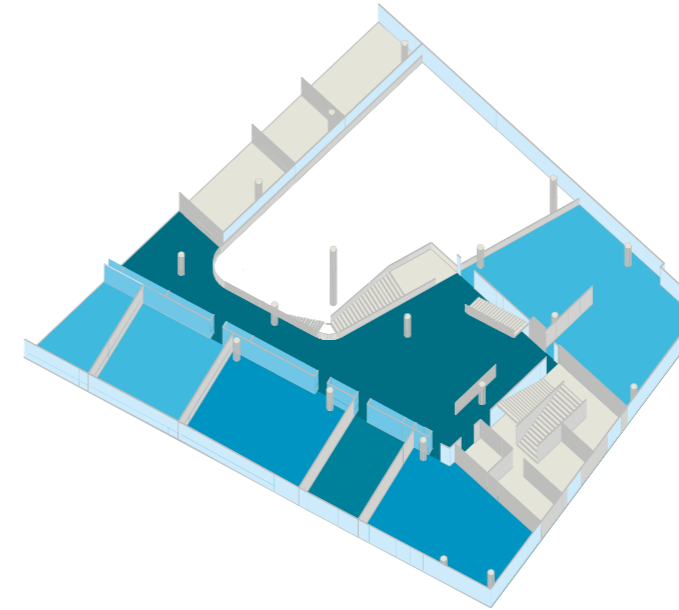
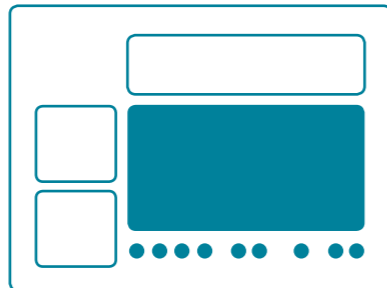
17  
Spezialisierte Einzelräume – integrierte Schausammlung



18  
Offene Mitte mit Experimentierplätzen



19  
Experimentierhalle

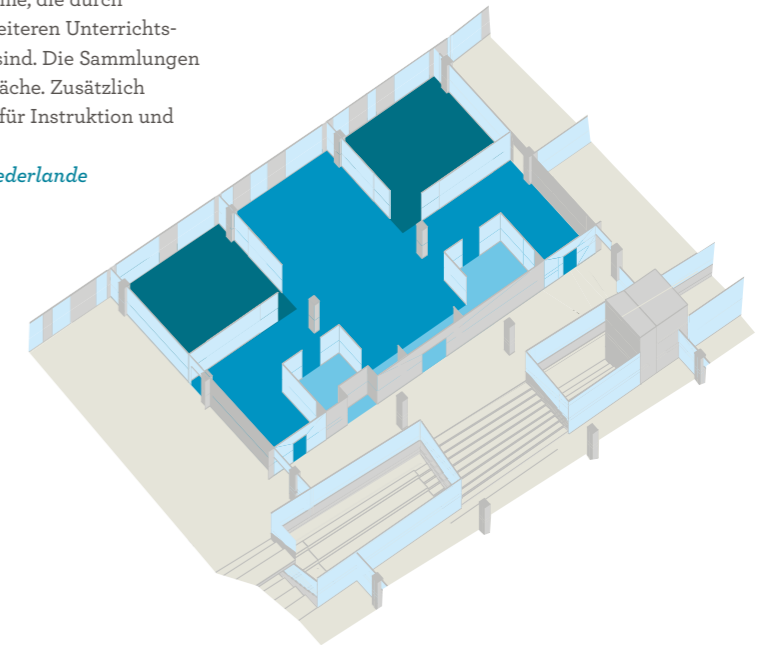


20  
Die naturwissenschaftlichen Räume befinden sich im obersten Geschoss. Die Sammlungen sind in gläsernen Wandschränken zwischen den Fachräumen und dem offenen Lern- und Arbeitsbereich angeordnet. Sie ermöglichen die Transparenz zwischen den Räumen und dem offenen Lernbereich und zeigen gleichzeitig die fachliche Zuordnung der Räume.  
*St. Nicolaaslyceum, Amsterdam/Niederlande*  
Architektur: DP6 Architectuurstudio

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

21  
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



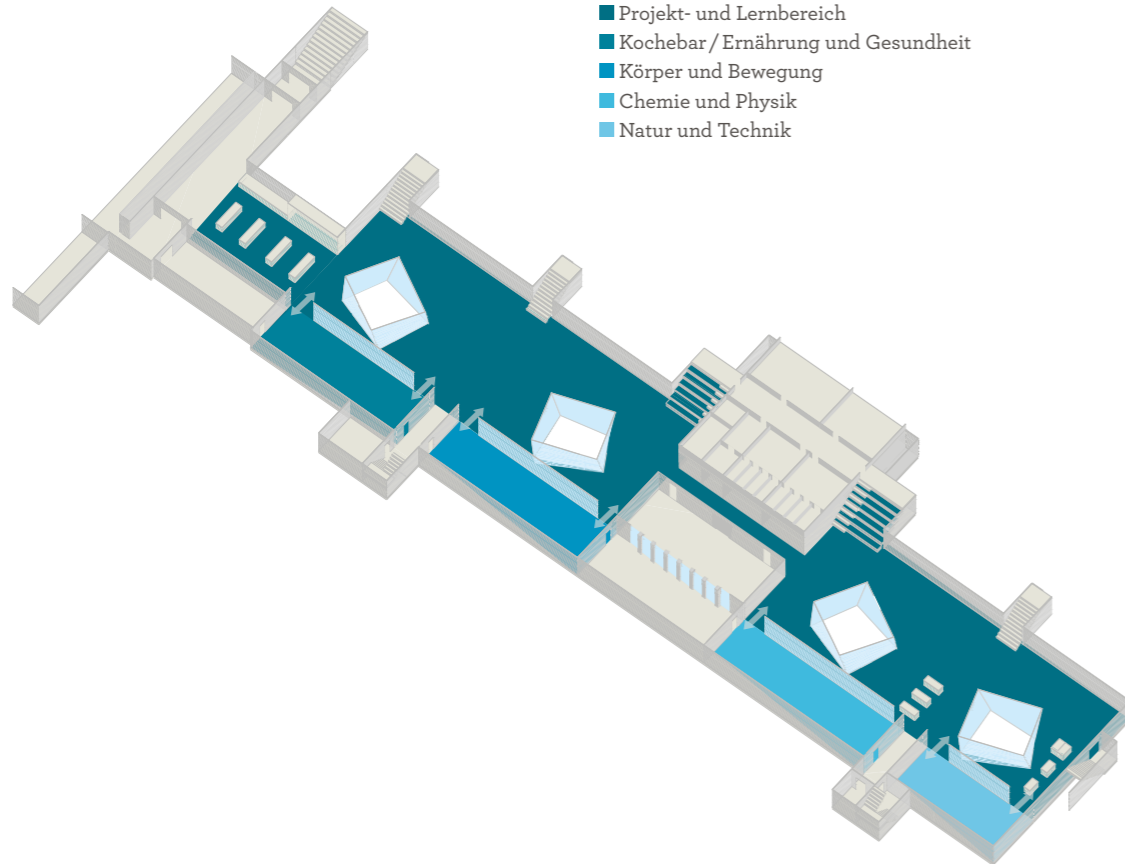
22

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
- Kochebar / 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 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 zugrunde liegenden 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 31, ABBILDUNG 20 UND 21 UND SEITE 32, ABBILDUNGEN 22) 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

Die Lernumgebungen für Hauswirtschaft sollten für den Klein- und Großgruppenunterricht geeignet sein. Sie umfassen in der Regel Bereiche für Kochen, Essen, Kleiderpflege und allgemeine Hausarbeit. Wesentliche Aktivitäten sind: Zubereiten und Servieren von Mahlzeiten, Waschen und Pflegen von Kleidung sowie Reinigen und Pflegen von Wohnräumen. Aus hygienischen Gründen sollten die Bereiche für Textilpflege räumlich getrennt von denjenigen für die Verarbeitung von Lebensmitteln angeordnet sein. Die gemeinsam zubereiteten Mahlzeiten sollten in einer angenehmen Atmosphäre gegessen werden können.

Empfehlenswert ist ein eigener Zugang zum Außenareal für Arbeitsphasen im Freien, kombiniert mit der Anlage und Bewirtschaftung von Kräuter- und Gemüsebeeten.

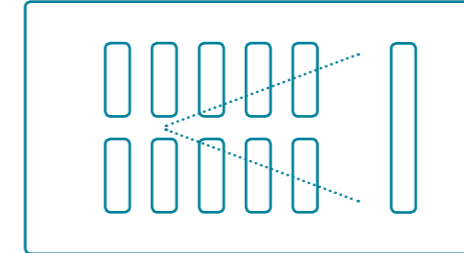
#### 4.2.6 LERNUMGEBUNGEN FÜR SPORT UND BEWEGUNG

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.

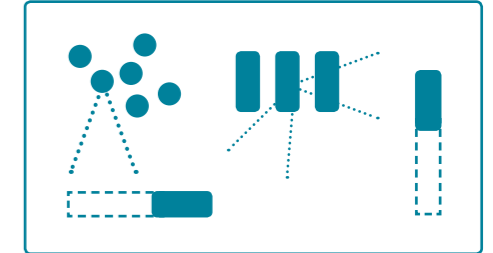
Sporthallen werden in außerschulischen Zeiten häufig von externen Sportvereinen genutzt. Dies macht eine separate Erschließung von Turnhallen und ihren Nebenräumen erforderlich. Turnhallen sollten teilbar sein, empfohlen wird eine bedarfsgerechte Ergänzung um weitere Räume für Sport und Bewegung (zum 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 Sanitärbereiche, gegebenenfalls Sanitärräume für Zuschauer bei Sportveranstaltungen, Sanitätsraum (Erste Hilfe), Regieraum (inklusive Technik), Zuschauergalerien / Tribüne (je nach Größe der Sporthalle).

23



Von der bühnenbestimmten Aula mit Festlichkeitsaura ...

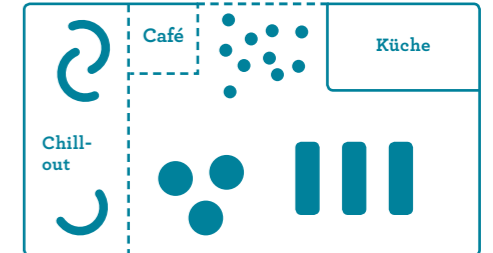


... zum vielfältig nutzbaren Versammlungs- und Marktplatz

24

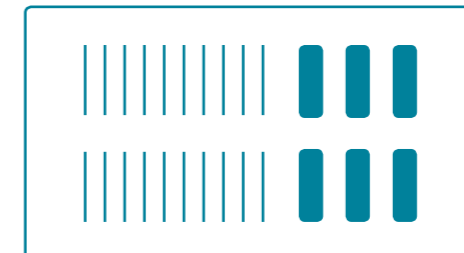


Von der Mensa als Verpflegungsort ...

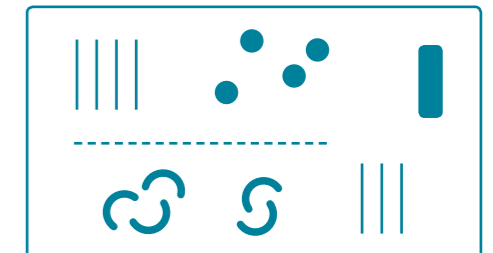


... zum Kommunikationsort mit differenziertem Essensangebot, unterschiedlichen Sitzbereichen, Cafeteria, Chill-Out-Zone und Außenterrasse.

25

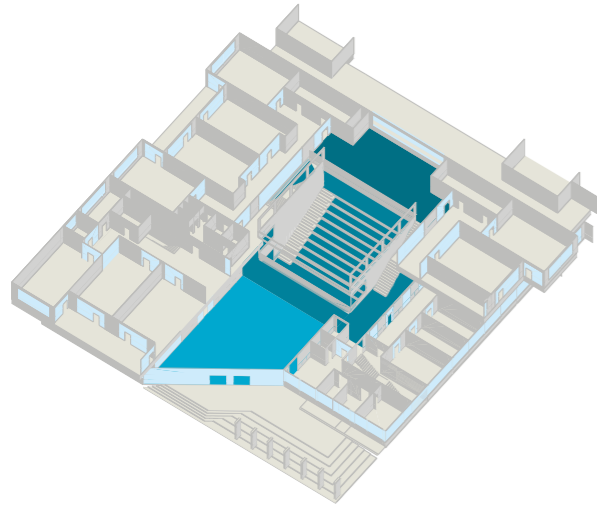


Von der klassischen Bibliothek mit Regalen und Lesebereichen ...



... zum vielfältigen Selbstlernzentrum mit unterschiedlichen Medien sowie Lese- und Aufenthaltsorten





26

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

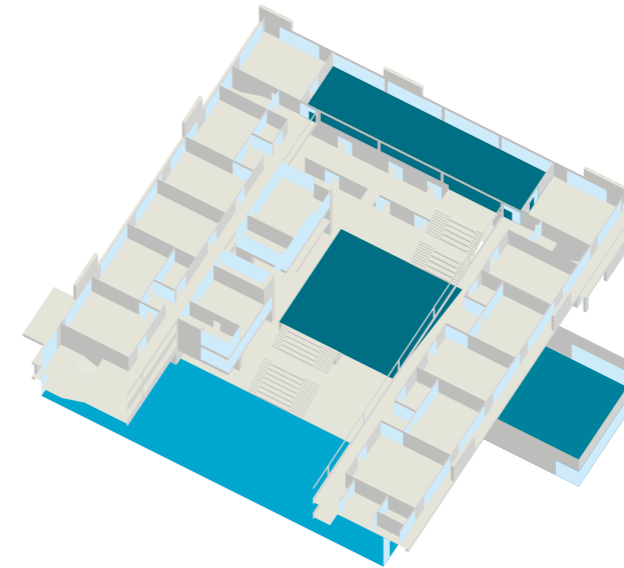
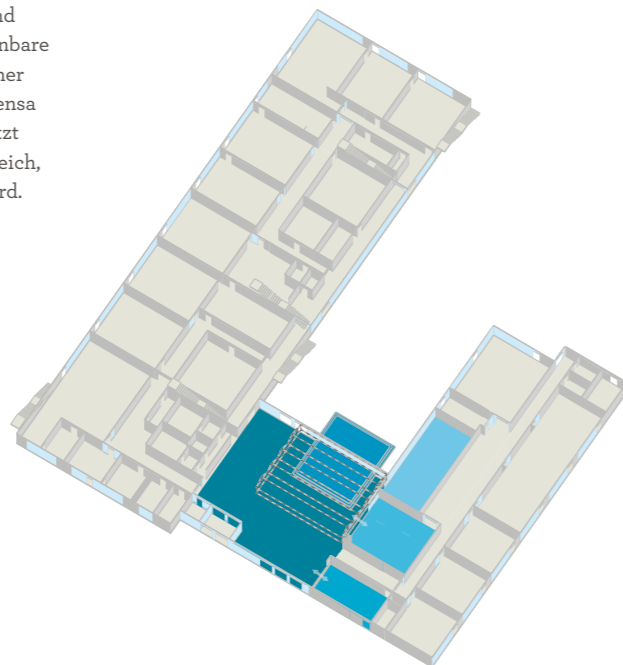
- Leselounge
- Aula – das »Herz« der Schule
- Foyer

27

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



28

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

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

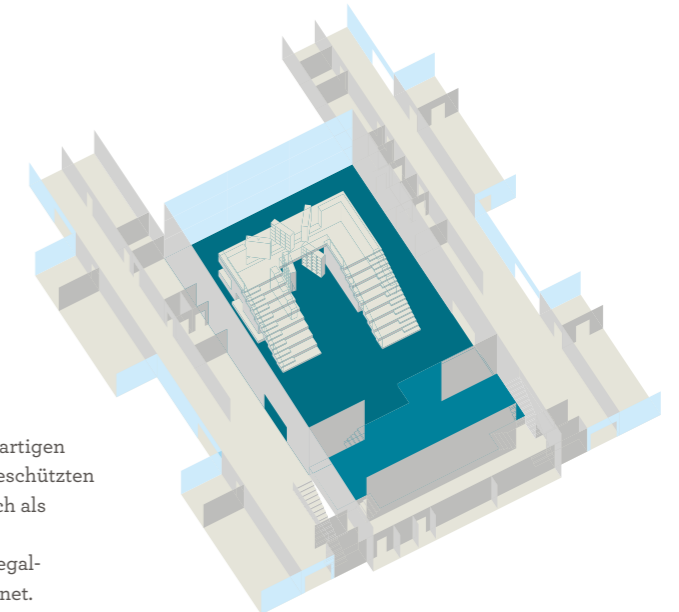
- Bibliothek / Selbstlernzentrum
- Aula mit Bühne
- Foyer

29

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 »Spiele-treff« wichtig werden. Die verschiedenen Bereiche sollten möglichst flexibel nutzbar sowie bei Bedarf leicht kombinierbar sein. (SEITE 39, ABBILDUNG 28) 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 38, ABBILDUNG 27 UND SEITE 39, ABBILDUNG 29) 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 38, ABBILDUNG 26)

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

außerschulische  
Nutzung

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. Eine Aula sollte sowohl für interne 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 Garderobenbereiche. (SEITE 37, ABBILDUNG 23)

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 als es dem schulischen Bedarf entspricht.

#### 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 37, ABBILDUNG 24) 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 ca. 1,5 qm pro Essplatz. Der eigentliche Essensbereich sollte möglichst flexibel in unterschiedliche Zonen untergliedert sein. Eine Mensa mit eigener Küche umfasst darüber hinaus entsprechende Nebenräume sowie eine eigene Anlieferungszone. 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 37, ABBILDUNG 25) 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 Stadtteilbibliothek 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.

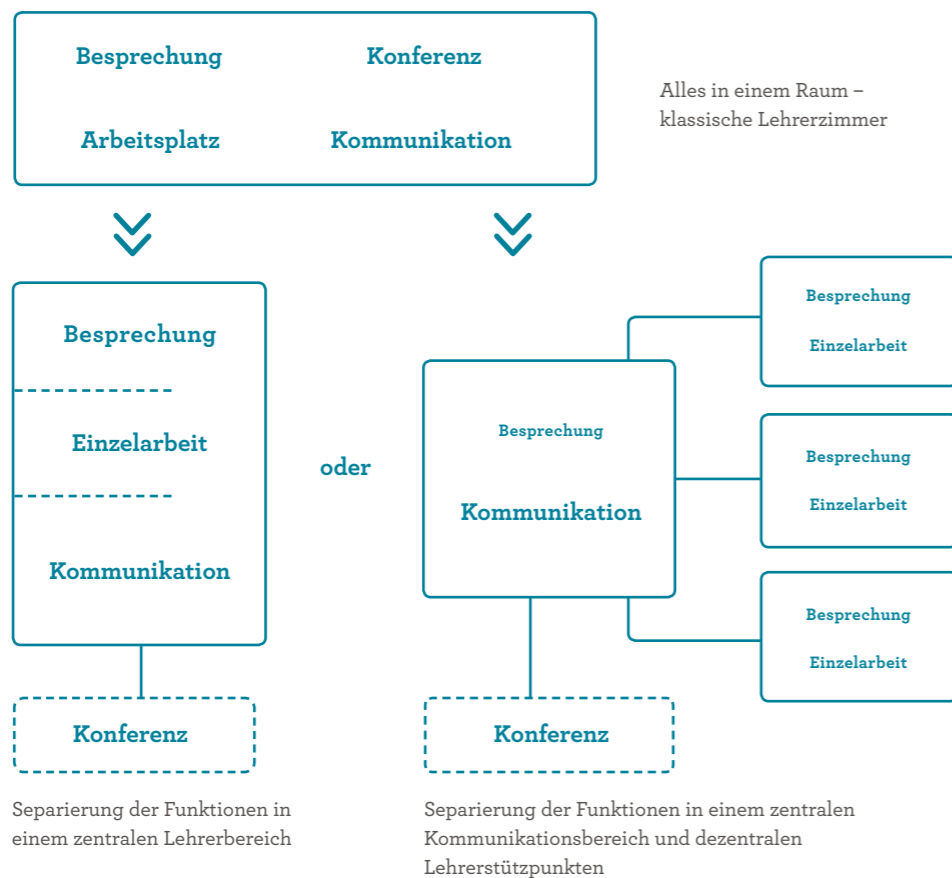
#### 4.3.5 AUSSENAREALE

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, Geländeniveaus 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.



30

#### 4.4 TEAM-, PERSONAL- UND BERATUNGSRÄUME

Grundsätzlich existieren sehr unterschiedliche Raumlösungen für Personalräume und Lehrerarbeitsplätze in inklusiven Ganztagschulen. Inwieweit die Arbeitsplätze in kleineren Teambüros oder größeren, gegliederten »Bürolandschaften« angeordnet sind, ist für jedes Schulbauvorhaben individuell zu entscheiden. (SEITE 44, ABBILDUNG 30)

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 (gegebenfalls 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, so dass 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, GESUNDHEITSTATION, 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.

Die Bereiche für Gebäudetechnik und Gebäudeunterhaltung umfassen zum einen alle Nebenräume für Heizung, Lüftung, Steuer- und Informationstechnik, zum anderen Werkstattbereiche für 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 eine Vorschriftenlage mit der Musterbauordnung (MBO, 2002) und der Muster-Schulbauordnung (MSchubauR, 2009) gegenüber, die auf dem klassischen Raumverständnis basiert. Vereinfachend gesagt: Sie operiert mit Nutzflächen in abgeschlossenen Räumen, aus denen man im Brandfall flüchten können muss, und mit notwendigen Fluren und Treppen, die ausschließlich Erschließungsfunktion haben.

Die aus dem Brandschutz erwachsenden Anforderungen und deren Konkretisierungen im Bauordnungsrecht kollidieren also mit dem Konzept einer Schule als Cluster oder offener Lernlandschaft. 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.

Die nachfolgenden anwendungsorientierten Empfehlungen basieren auf der Studie »Brandschutz im Schulbau« (TU Kaiserslautern, Fachgebiet Baulicher Brandschutz, gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt; siehe Anhang, Anlage 4). Sie tragen dem ursprünglichen Auftrag des Brandschutzes – nämlich Menschen in Gebäuden vor Gefahren zu schützen – Rechnung und unterstützen gleichzeitig die pädagogischen Forderungen nach flexiblen Raumkonzepten.

## 5.1. BRANDSCHUTZTECHNISCHE EINORDNUNG

Unter brandschutztechnischen Aspekten sind zwei Kategorien von Schulgebäuden zu identifizieren:

- Erstens die klassische Flurschule mit Klassenräumen von etwa 60–70 qm oder der Klassenraum Plus, der regelmäßig aus zwei bis drei zusammengelegten Klassenräumen erzeugt wird. Erschlossen werden beide über einen notwendigen Flur.
- Zweitens ein flexibles Raumkonzept mit frei gestaltbaren Nutzungen. Diese lassen sich in Cluster und offene Lernlandschaften unterteilen. Beide verfolgen das Ziel, verschiedene Bereiche für differenziertes Lernen bereitzustellen, ohne auf den notwendigen Flur zurückzugreifen. Dieses zweite Raumkonzept ist der Ausgangspunkt für die vorliegenden brandschutztechnischen Betrachtungen.

Für diese flexiblen Raumkonzepte bildet die risikogerechte Bewertung solcher Gebäude eine Basis. Auf notwendige Flure im Sinne der MBO soll verzichtet werden. Die Gebäudetypen für neue pädagogische Konzepte müssen brandschutztechnisch erfasst und beschrieben werden, um davon ausgehend eine nutzungsspezifische, von wesentlichen geometrischen Randbedingungen abhängige, allgemeine Risikobetrachtung durchzuführen. Ausgehend davon werden konkrete Anforderungen für die relevanten Gebäudetypen festgelegt.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die maximale Fläche eines Lernclusters oder einer offenen Lernlandschaft 600 qm sein darf. Diese Fläche ist als Bruttofläche innerhalb der Außenwände zu verstehen. Die baulichen Rettungswege (Treppenträume) sind nicht Teil dieser Fläche. Dabei sind die folgenden brandschutztechnischen Voraussetzungen zu erfüllen.

## 5.2. SCHUTZZIELE

Eine kurze Darstellung der nutzungsspezifischen Schutzziele für Schulgebäude ist notwendig, um eine Basis für die nachfolgenden Risikobetrachtungen zu legen. Die Schutzziele der ETB (Eingeführte Technische Baubestimmungen), insbesondere MBO § 3 und § 14, bilden dabei den rechtlichen Rahmen. Die Analyse zeigt, dass insbesondere die Selbstrettung von Personen und eine wirksame Brandbekämpfung entscheidende Ziele sind.

### Brandentstehung

Die Brandentstehung kann auch von Gesetzes wegen nicht zu 100 % ausgeschlossen werden. Folglich müssen Maßnahmen zur Vorbeugung einer Brandentstehung und -ausbreitung ergriffen werden. Dazu zählen sicher die bekannten Maßnahmen (Anforderungen an Baustoffe und Bauteile) zur Ab-

Branderkennung

schnittsbildung und Separierung gesicherter Bereiche (Rettungswege, Nutzungsbereiche). Aber auch auf die Branderkennung muss ein besonderes Augenmerk gelegt werden. Eine zügige Information über eine Gefahrensituation muss das Ziel sein. Dazu können unterschiedliche bauliche Ausprägungen (Übersichtlichkeit, klare Strukturen, Transparenz etc.) und unter Umständen auch technische Einrichtungen dienen.

### 5.3. RISIKOBETRACHTUNG

Art der Nutzung

Nicht die Größe unterscheidet Lerncluster von offenen Lernlandschaften, sondern die Art der Nutzung. Da die Definition der Nutzung nicht von der Größe abhängig ist, können beide Nutzungsarten durchaus die gleiche Größe einnehmen. Bei der brandschutztechnischen Bewertung steht die Art und Größe der Nutzung im Vordergrund. Begrifflichkeiten wie »Cluster«, »Lerncluster«, »Lernlandschaften« oder »Offene Lernlandschaften« können sich bei der Risikobetrachtung vermengen bzw. fließend ineinander übergehen. Nach einer brandschutztechnischen Risikobetrachtung ist kein entscheidender Unterschied zwischen der offenen Lernlandschaft und dem Lerncluster festzustellen. Insofern beziehen sich nachfolgende Betrachtungen begrifflich auf das Lerncluster.

Rettungswegesystem

Im Gegensatz zur klassischen Flurschule werden Lerncluster und offene Lernlandschaften von nicht klar abgegrenzten internen Erschließungswegen durchzogen. Diese sind Teil der Raumeinheit und pädagogisch genutzten Fläche und sollen deshalb auch 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. Da sie regelmäßig in die Nutzungen (als Lernbereich und als Erschließungsweg) einbezogen sind, können sie die Funktion des Rettungsweges gut erfüllen, weil die Nutzerinnen und Nutzer hier über eine ausgeprägte Ortskenntnis verfügen.

Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes

Für alle Gebäudenutzerinnen und -nutzer einer Schule gilt, dass sie in der Regel eine besonders gute Ortskenntnis auszeichnet, was gerade im Räumungsfall eine Voraussetzung ist, die eine nicht zu unterschätzende Reduzierung des Personenrisikos mit sich bringt. Insofern ist gerade diese Ortskenntnis ein Element, das bei allen Bewertungen, Analysen und Festlegungen von Anforderungen im Auge behalten werden muss.

### 5.4. RETTUNGSWEGE UND AUSGÄNGE

Um ein Gefährdungspotenzial eines Lernclusters bestimmen zu können, um daraus entsprechende Anforderungen abzuleiten, bedarf es zunächst der Frage nach der zu bewertenden Größe. Folgende Faktoren können die Größe beeinflussen:

- abwehrender Brandschutz
- Rettungsweglängen
- Lage und Anzahl der Ausgänge
- Qualität der Rettungswege

abwehrender Brandschutz

Die Bedingungen des abwehrenden Brandschutzes sind eine wichtige Voraussetzung zur Einhaltung der allgemeinen Schutzziele des Brandschutzes. Dazu muss die Beherrschbarkeit eines Brandereignisses innerhalb einer Einheit bezogen auf die Einsatzbedingungen (Angriffswege, Raumgrößen, wirksame Löscharbeiten) betrachtet werden. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Größe eines Lernbereichs nicht von diesen Parametern alleine abhängig gemacht werden kann. Vielmehr müssen zusätzlich die Zahl der Aus-/Zugänge und die Angriffsweglänge mitberücksichtigt werden.

Rettungsweglänge

Damit wird die Verbindung zur festzulegenden Rettungsweglänge deutlich. Die pädagogisch gewünschte räumliche Flexibilität erzeugt zwangsläufig mäandrierende Wege innerhalb der Lerncluster, die gleichzeitig Rettungswege sind. Dadurch werden tatsächliche Laufängen erreicht, welche die bauordnungsrechtlich zulässige Rettungsweglänge überschreiten. Diesem Sachverhalt ist zum Beispiel in den Regelungen von Rettungsweglängen in der Muster-Verkaufsstättenverordnung (MVKVO, § 10 Rettungswege in Verkaufsstätten, Abs. 8) Rechnung getragen. Demnach darf die Länge der Lauflinie in Verkaufsräumen 35 m nicht überschreiten. Dabei besteht die Grundanforderung, dass von jeder Stelle eines Verkaufsraums in höchstens 25 m Entfernung mindestens ein sicherer Ausgang erreichbar sein muss (erster Rettungsweg).

Die Adaption dieses Prinzips auf die besonderen Randbedingungen des flexiblen Schulgebäudes führt zu folgender Systematik: Der erste Rettungsweg (Treppenraum oder gleichwertig im Sinne der MBO) muss in der Luftlinie gemessen in 35 m erreichbar sein. (SEITE 53, ABBILDUNG 31) Zusätzlich ist mindestens ein Ausgang, der in eine benachbarte Einheit, eine Halle oder einen weiteren Treppenraum führt, vorhanden sein. Dieser muss in der Lauflinie gemessen in 25 m zu erreichen sein. (SEITE 53, ABBILDUNG 32) Damit ist das Prinzip der zwei baulichen Rettungswege, das bei Sonderbauten gilt, eingehalten.



Lage und Anzahl der Ausgänge

Die Lage und Anzahl der Ausgänge aus einem Lerncluster bzw. aus einem Klassenraum ist in der MSchulbauR nicht spezifiziert. Für jeden Lernbereich müssen mindestens zwei Ausgänge vorhanden sein. Einer davon muss den Anforderungen der MBO entsprechen, ein weiterer kann in eine Halle oder einen benachbarten Lerncluster oder offene Lernlandschaft führen. Um eine günstige Ausrichtung zu gewährleisten, wurde Bezug auf die NFPA 101 (Association®, National Fire Protection. Life Safety Code® Handbook. Quincy, Massachusetts: s.n., 2009 edition of NFPA 101®) genommen. Nach NFPA 101, 7.5.1.3.2, sollen die Ausgänge für nicht gesprinklerte Gebäude oder Räume mindestens die Hälfte der Länge der maximalen Diagonalen des Gebäudes oder Raums voneinander entfernt liegen.

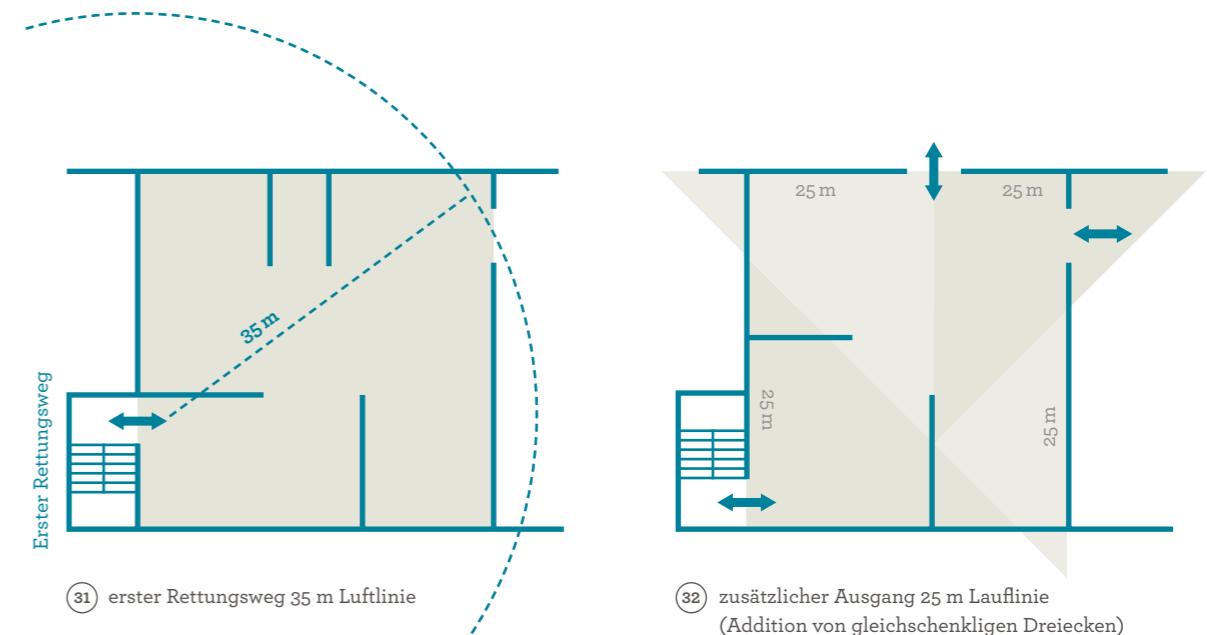
Qualität

Im Hinblick auf die Qualität der Ausbildung des baulichen Rettungsweges müssen sowohl die Anforderungen an die Bauteile und Baustoffe, eine potenzielle Nutzung, als auch die Ausfallbeziehung betrachtet werden. Ein gleichzeitiger Ausfall des ersten und zweiten baulichen Rettungsweges wird ausgeschlossen, wenn die Entfernung der zwei notwendigen Ausgänge aus einem Lerncluster mindestens die Hälfte der maximalen Diagonale des Raums beträgt und die beiden Rettungswege voneinander unabhängig sind. Je Geschoss führt der erste bauliche Rettungsweg entsprechend direkt ins Freie, einen Treppenraum oder eine sicher begehbare Treppe (MSchulbauR, 3.1 Allgemeine Anforderungen und 3.2 Rettungswege durch Hallen). An die Länge des zweiten baulichen Rettungsweges werden hierbei keine Anforderungen gestellt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Eine offene Lernlandschaft oder ein Lerncluster dürfen eine Fläche von 600 qm aufweisen. Um diese Fläche risikogerecht nutzen zu können, ist die zulässige Rettungsweglänge und damit die Anzahl der Ausgänge maßgebend. Aus den v.g. Betrachtungen ergeben sich vier Kriterien, die bei Ausgängen aus Lernclustern mit einer Fläche von  $A = 600 \text{ qm}$  zu berücksichtigen sind:

- Ausgang des ersten baulichen Rettungsweges unter Beachtung der maximal zulässigen Rettungsweglänge von 35 m bis zu einem sicheren Ausgang ins Freie, einem Treppenraum oder einer sicher benutzbaren Außentreppe. (SEITE 53, ABBILDUNG 31)
- Der zweite notwendige Ausgang aus einem Lerncluster soll mindestens die Hälfte der maximalen Diagonale des Raums vom ersten Ausgang entfernt liegen.
- Von jeder Stelle des Lernclusters soll in einer tatsächlichen Lauflänge von 25 m ein Ausgang vorhanden sein. Hieraus können sich ggf. mehr als zwei Ausgänge aus einem Lerncluster ergeben. (SEITE 53, ABBILDUNG 32) Der Nachweis der maximalen, tatsächlichen Rettungsweglänge von 25 m wird in einem gleichschenkeligen Dreieck geführt.
- Wahrscheinlichkeit des gleichzeitigen Versagens des ersten und zweiten baulichen Rettungsweges muss nicht angenommen werden.

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

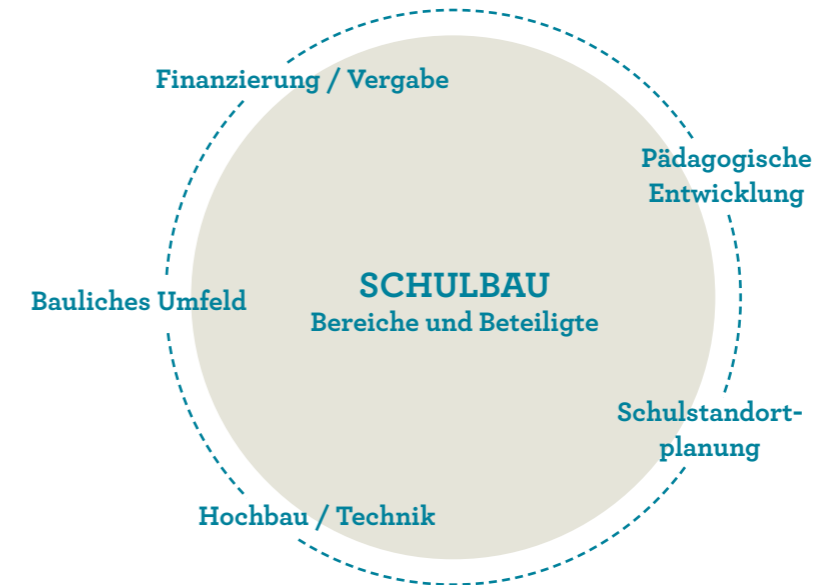


# 6. PROZESSE

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 hohe Qualitätsstandards für die diesbezüglichen Planungs-, Entscheidungs- und Bauprozesse. 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.



33

## 6.1 BETEILIGTE

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

### Pädagogische Entwicklung

- Schulleitung, Lehrkräfte, 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

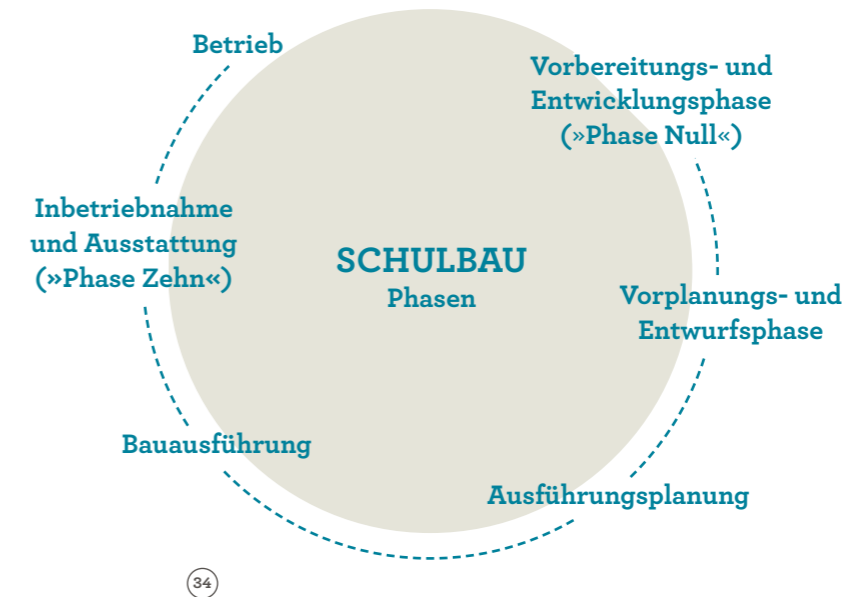
- Stadtplanungspolitik und -verwaltung
- Behörden für Liegenschaften, Umwelt, Verkehr etc.
- Anwohnerinnen und Anwohner und zivilgesellschaftliche Initiativen

### 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 voranzuplanen und zu definieren.



## 6.2 PHASEN

Die Planungs- und Bauprozesse von Schulgebäuden durchlaufen verschiedene Phasen:

- Vorbereitungs- und Entwicklungsphase (»Phase Null«)
- Vorplanungs- und Entwurfsphase
- 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.

**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 und personelle Ressourcen auf Seiten der Schulen, des Bauherrn und der anderen beteiligten Akteurinnen und Akteure. Die »Phase Null« umfasst über eine sorgfältige Bestandsaufnahme aller relevanten Daten hinaus die Entwicklung von belastbaren Nutzungsszenarien und Organisationsmodellen für die anstehende Bauaufgabe. Sie mündet in 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?
- Welche pädagogischen und funktionalen Organisationsprinzipien sollen der Schule und dem Schulgebäude zugrunde gelegt werden?
- Welche Auswirkungen hat dies für die Planung und die Ausstattung des Gebäudes und seiner Außenbereiche?
- Welche Eckpunkte und Qualitätsziele müssen für die anschließenden Phasen vereinbart und festgelegt werden?
- Wie soll die Evaluierung des Bauvorhabens nach seiner Inbetriebnahme angelegt und finanziert werden?

- Welches Budget wäre für eine bestmögliche und vollständige Entwicklung nötig? Welches Budget steht grundsätzlich zur Verfügung? In welchen Zeiträumen (kurz-, mittel-, langfristig) können welche Mittel aktiviert werden?

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

### 6.2.2 VORPLANUNGS- UND ENTWURFSPHASE

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

Die Verfahren zur Vergabe von Planungsleistungen werden in der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV) geregelt. Als bewährtes Instrument eignet sich der Architekturwettbewerb, um in der Konkurrenz unterschiedlicher Beiträge die bestmögliche Lösung der Bauaufgabe zu erhalten. Eine Jury aus Fachleuten sowie Vertreterinnen und Vertretern des Bauherrn und der Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes wählt den Entwurf aus, der die Anforderungen am besten erfüllt, und empfiehlt diesen dem Auftraggeber zur Realisierung.

konkurrierendes  
Verfahren

Planungsleistungen können außerdem in einem konkurrierenden Verfahren vergeben werden: Hier entscheiden fachliche und qualitätsorientierte Kriterien, die für die Planungsaufgabe relevant sind. Private Institutionen, die nicht an Vergabeordnungen gebunden sind, sollten ebenfalls konkurrierende Verfahren für die Vergabe von Planungsleistungen nutzen.

Da alle wesentlichen Anforderungen an Bau und Betrieb des Gebäudes bereits in der Vorplanungs- und Entwurfsphase zu berücksichtigen sind, sollten die entsprechenden Fachplanungsbüros bzw. -berater sehr frühzeitig einbezogen werden.

Der Entwurf ist intensiv mit den verantwortlichen Pädagoginnen und Pädagogen in den Steuergruppen zu beraten. Die Nutzerinteressen müssen in den wichtigen Entscheidungsgremien angemessen repräsentiert sein (mindestens ein Drittel der Stimmen).

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 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 Architekturwettbewerbe eröffnen alternative Entscheidungsmöglichkeiten für die Bauaufgabe und erreichen damit eine bessere Qualität und höhere Kosteneffizienz.
- Technische, gesundheitliche 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. Wirtschaftlichkeit und Nutzbarkeit sowie die für den pädagogischen Betrieb besonders relevanten Themen Akustik, Luft, Licht, thermischer Komfort, Brandschutz und Unfallverhütung haben eine große Bedeutung. In dieser Phase besteht – falls in der Entwurfsphase noch nicht geschehen – die letzte Möglichkeit, Bauteile oder Einbauten einzuplanen (zum Beispiel Fensterbänke als Sitzflächen oder Lerntheken, feste Aufbewahrungsschränke in allgemeinen Lern- und Unterrichtsbereichen) und alle relevanten Details im Hinblick auf ihre pädagogische Gebrauchsfähigkeit zu optimieren.

Für solche Abstimmungsprozesse benötigen die für Planung und Bau verantwortlichen Akteurinnen und Akteure gerade in dieser Phase verlässliche und entscheidungskompetente Ansprechpartner in den Schulen. Frühzeitige und möglichst realitätsnahe Simulationen des Schulalltags können für zahlreiche Aspekte in der Ausführungsplanung sehr hilfreich sein. 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).

klare Verantwortlichkeit

Bauen als Lernanlass

### 6.2.5 INBETRIEBNAHME UND AUSSTATTUNG

Der Erstbezug einer Schule ist entscheidend für das Gelingen und die Instandhaltung des Gebäudes. In dieser Phase benötigen Schulen eine intensive Betreuung durch den Bauherrn, den Architekten oder entsprechende Berater, damit die Handhabung des Gebäudes »erlernt« und erste kleinere Anpassungen durchgeführt werden können. Eine systematische Einführung und Begleitung des Personals in der Anfangsphase ist vorzusehen, wenn sich das räumliche Konzept der umgebauten oder neuen Schule von bislang gewohnten Modellen unterscheidet. 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 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.

Der Prozess der Inbetriebnahme macht eine Überprüfungs- und Optimierungsphase (Phase Zehn) erforderlich; ein entsprechendes Monitoring kann die ersten beiden Jahre der Nutzung eines Gebäudes umfassen, optional aber auch die fortlaufende Begleitung der Aneignung, Interpretation und Weiterentwicklung durch die Nutzerinnen und Nutzer. Dafür sollten bereits bei Beginn eines Schulbauvorhabens Budgets eingeplant werden.

Beratung nach Bezug

Phase Zehn

### 6.2.6 BETRIEB

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.

Pflege und Unterhaltung

# 7. RAUMBEDARFE

Leistungsfähige Schulbauten sollten angesichts der notwendigen Vielfaltigkeit 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 die vielen Neubauten, die in den nächsten Jahren entstehen werden, 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.

individuelle  
Raumbedarfe

Orientierungswerte statt  
Musterraumprogramme

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, SEITE 8**) und die daraus resultierenden neuen Anforderungen an die räumliche Organisation von Funktionsbereichen (**KAPITEL 4, SEITE 18**) 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 Mehrbedarf 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

Neue Berechnungen in  
dieser Auflage

Bei der Überarbeitung zu dieser dritten Auflage wurde der Verkehrsflächenanteil 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 74**) 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 dahingehend, dass sich alle Schulbauprojekte in diesen Zielkorridoren bewegen sollten.

Flächensynergien in Cluster  
und offener Lernlandschaft

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 dieser dritten 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.



**PRIMARSTUFE**

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler	Bemerkungen
<b>Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	3,4 – 4,4 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
<b>Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung. Aufenthaltsbereiche	0,4 – 1,2 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
<b>Gemeinschaftsbereiche</b> Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
<b>Team-, Personal- und Beratungsräume</b> 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
<b>Sonstige Funktionsbereiche</b> Sanitärräume, Garderobenbereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar

**SEKUNDARSTUFE I**

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler	Bemerkungen
<b>Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	3,6 – 4,4 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
<b>Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung. Aufenthaltsbereiche	1,6 – 2,4 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
<b>Gemeinschaftsbereiche</b> Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
<b>Team-, Personal- und Beratungsräume</b> 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
<b>Sonstige Funktionsbereiche</b> Sanitärräume, Garderobenbereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar



**SEKUNDARSTUFE II**

Raumart	Flächenbedarf pro Schülerin und Schüler	Bemerkungen
<b>Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Basisräume, Gruppenräume, Rückzugsräume, Mehrzweckräume (dezentrale Ganztagsbereiche), Aufenthaltsbereiche	2,8 – 3,6 qm	aufteilbar gemäß dem pädagogischen Konzept
<b>Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche</b> Naturwissenschaften, Musik, Kunst und Gestaltung. Aufenthaltsbereiche	1,6 – 2,4 qm	ohne Lernbereiche für Sport und Bewegung teilweise kombinierbar
<b>Gemeinschaftsbereiche</b> Foyer, Aula, Forum, Mensa, Cafeteria und Bibliothek	1,2 – 2 qm	ohne Außenareale teilweise kombinierbar
<b>Team-, Personal- und Beratungsräume</b> 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
<b>Sonstige Funktionsbereiche</b> Sanitärräume, Garderobenbereiche, Serverraum, Kopierraum, Materialräume, Gebäudetechnik und -unterhaltung, Erschließungsflächen, weitere Lager- und Nebenräume		teilweise dezentral und kombinierbar

# 8. ANHANG

## Anlage 1: ÜBERSICHT WICHTIGER REGELWERKE FÜR SCHULBAUTEN

### MBO

Musterbauordnung (Landesbauordnungen)

### MSCHULBAUR

Musterrichtlinie für bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen

### MVSTÄTTV

Musterverordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten

### ARBSTÄTTV

Verordnung über Arbeitsstätten

### DIN 277-1

Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau  
Teil 1: Begriffe, Ermittlungsgrundlagen

### DIN 277-2

Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau  
Teil 2: Gliederung der Netto-Grundfläche  
(Nutzflächen, Technische Funktionsflächen, Verkehrsflächen)

### DIN 276

Kosten im Bauwesen, Teil 1: Hochbau

### DIN 18960

Nutzungskosten im Hochbau

### DIN 18040-1

Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen  
Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude

### DIN 58125

Schulbau – Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen

### GUV-V S 1

Unfallverhütungsvorschrift Schulen

### GUV-SI 8070

Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht

### DIN 4102

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

### DIN 4109

Schallschutz im Hochbau

### DIN 18041

Hörsamkeit in kleinen und mittelgroßen Räumen

### ENEV

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden

**DIN V 18599**

Energetische Bewertung von Gebäuden

**DIN 4108-2**Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden  
Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz**DIN EN 15251**

Eingangsparameter für das Raumklima (Planung)

**VDI 6040 - 1**

Raumlufttechnik für Schulen. Anforderungen

**DIN EN 1729**

Möbel – Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen

**VDI 6000 - 6**Ausstattung von und mit Sanitärräumen – Kindergärten,  
Kindertagesstätten, Schulen**DIN 5034**

Tageslicht in Innenräumen

**DIN EN 12464-1**Licht und Beleuchtung – Beleuchtung von Arbeitsstätten  
Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen**DIN 18032**

Sporthallen – Hallen und Räume für Sport und Mehrzwecknutzung

**DIN 18034**Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Anforderungen  
für Planung, Bau und Betrieb**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 Sanitäranlagen 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 4).

**Anlage 3: BEISPIELHAFTE 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.

Aufgrund der vorgenommenen Veränderungen in den Berechnungen ergeben sich andere Beispielwerte für die Sekundarstufe I und II.

Zu beachten ist weiterhin, 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
<b>Allgemeine Lern- und Unterrichtsbereiche</b>	1.700	3,4 – 4,4 qm	
<b>Spezialisierte Lern- und Unterrichtsbereiche (ohne Sportbereiche)</b>	400	0,4 – 1,2 qm	
<b>Gemeinschaftsbereiche ohne Außenareale</b>	650	1,2 – 2 qm	
<b>Team-, Personal- und Beratungsräume</b>	600	1,5 – 2,0 qm	
<b>Sonstige Funktionsbereiche</b>	1.800		Verkehrsflächen, Flächen für Gebäudetechnik, weitere Nebenräume (Ansatz: Programmfläche × 0,53)
<b>GESAMT</b>	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)
<b>GESAMT</b>	<b>8.400</b>		

\* Aufgrund der vorgenommenen Veränderungen in den Berechnungen ergeben sich andere Beispielwerte für die Sekundarstufe 1 und 2.

### 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)
<b>GESAMT</b>	<b>4.250</b>		

\* Aufgrund der vorgenommenen Veränderungen in den Berechnungen ergeben sich andere Beispielwerte für die Sekundarstufe 1 und 2.

**Anlage 4: LEITLINIEN, STUDIEN, EMPFEHLUNGEN**

**Arbeitskreis Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF Bund) und des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV):** Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte. Empfehlungen zur Sicherstellung der Rettungswege aus Lernbereichen. Aktualisiert Mai 2015.  
www.agbf.de/pdf/2014-4\_Empfehlungen\_moderne\_Schulbau-\_Unterrichtskonzepte.pdf

**Kricke, Meike/Reich, Kersten/Schanz, Lea/Schneider, Jochem:**  
»Raum und Inklusion« (gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF und die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft)

**Landeshauptstadt Dresden (Hg.):** Dresdner Schulbauleitlinie.  
Stand November 2016.  
www.dresden.de/media/pdf/schulen/20170116\_SBILL.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.  
www.ganztag-muenchen.de/images/pdf/kategorie/architektur/Lernhaus\_Einleger\_final\_web.pdf

**Landkreis Darmstadt Dieburg, Da-Di-Werk Gebäudemanagement:**  
Schulbauleitlinien Landkreis Darmstadt-Dieburg. SBILLdadi®. Erarbeitet von bureoschneidermeyer und dem Institut für Schulentwicklung.  
Stuttgart/Überlingen 2013.  
www.ladadi.de/fileadmin/ZuhauseImLaDaDi/dokumente/SBILL\_01\_screen.pdf

**Lorenz, Dirk/Höhne, Thomas:** »Brandschutz im Schulbau«, TU Kaiserslautern, Fachgebiet Baulicher Brandschutz in Zusammenarbeit mit dem Bund Deutscher Architekten BDA (Olaf Bahner, Doris Gruber), der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft (Barbara Pampe) und der Unfallkasse (Ralph Glaubitt), gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt

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

**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.  
www.berlin.de/sen/bildung/schule/bauen-und-sanieren/neue-schulen/

**Stadt Köln:** Brandschutztechnische Anforderungen für den Bau und Betrieb von pädagogischen Raumkonzepten in Kölner Schulen.  
Amt für Feuerschutz, Rettungsdienst und Bevölkerungsschutz. Mitteilung vom 21.03.2016. Köln 2016.

**Stadt Köln:** 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.  
www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf40/planungsrahmen-fue-paed-ag-raumkonzepte.pdf

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

**Stadt Stuttgart:** Neuausstattung von bestehenden Fachräumen im naturwissenschaftlichen Bereich an Stuttgarter Schulen im Rahmen der Bildungsplanreform. Mitteilungsreform, 10.09.2009.

**TU – Technische Universität Dortmund:** Leitfaden Gestaltung von Speiseräumen in Schulen (Raum, Organisation, Kultur).  
Arbeitsbericht Nr. 17, Dortmund 2011.  
eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/27645/1/Mensaleitfaden.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.*



# 9. IMPRESSUM

## Herausgeber

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

## Redaktion 3., überarbeitete Auflage

Olaf Bahner, Referent für Baukultur und Berufspolitik, Bund Deutscher 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 Erstaufgabe

Olaf Bahner, Referent für Baukultur und Berufspolitik, Bund Deutscher 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, Dortmund;  
bueroschneidermeyer gbr  
Köln / Stuttgart;  
Kristina Foidl, Aachen;  
Leonie Weber, London

## Druck

Buersche Druck- und Medien GmbH  
Gabelsbergerstraße 4  
46238 Bottrop

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

## Bonn, Berlin 2017

## 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 weiter entwickelt.

Die 3. Auflage ist um das Kapitel »Brandschutz« erweitert worden. Die Expertinnen und Experten der hierfür stattgefundenen Werkstattgespräche werden in der eigenständigen Publikation zum Themenfeld »Brandschutz im Schulbau« dokumentiert. Gleiches gilt für das Themenfeld »Anforderungen der Inklusion« (Anlage 2).

#### **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 »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.**

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.

#### **Bestellmöglichkeit**

Die Publikation »Leitlinien für leistungsfähige Schulbauten in Deutschland« kann mit dem Betreff Leitlinien bestellt werden über [jugend-und-gesellschaft@montag-stiftungen.de](mailto:jugend-und-gesellschaft@montag-stiftungen.de).

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 Architekten BDA

Verband Bildung und Erziehung (VBE)

3., überarbeitete Auflage

**ISBN: 978-3-00-043921-6**