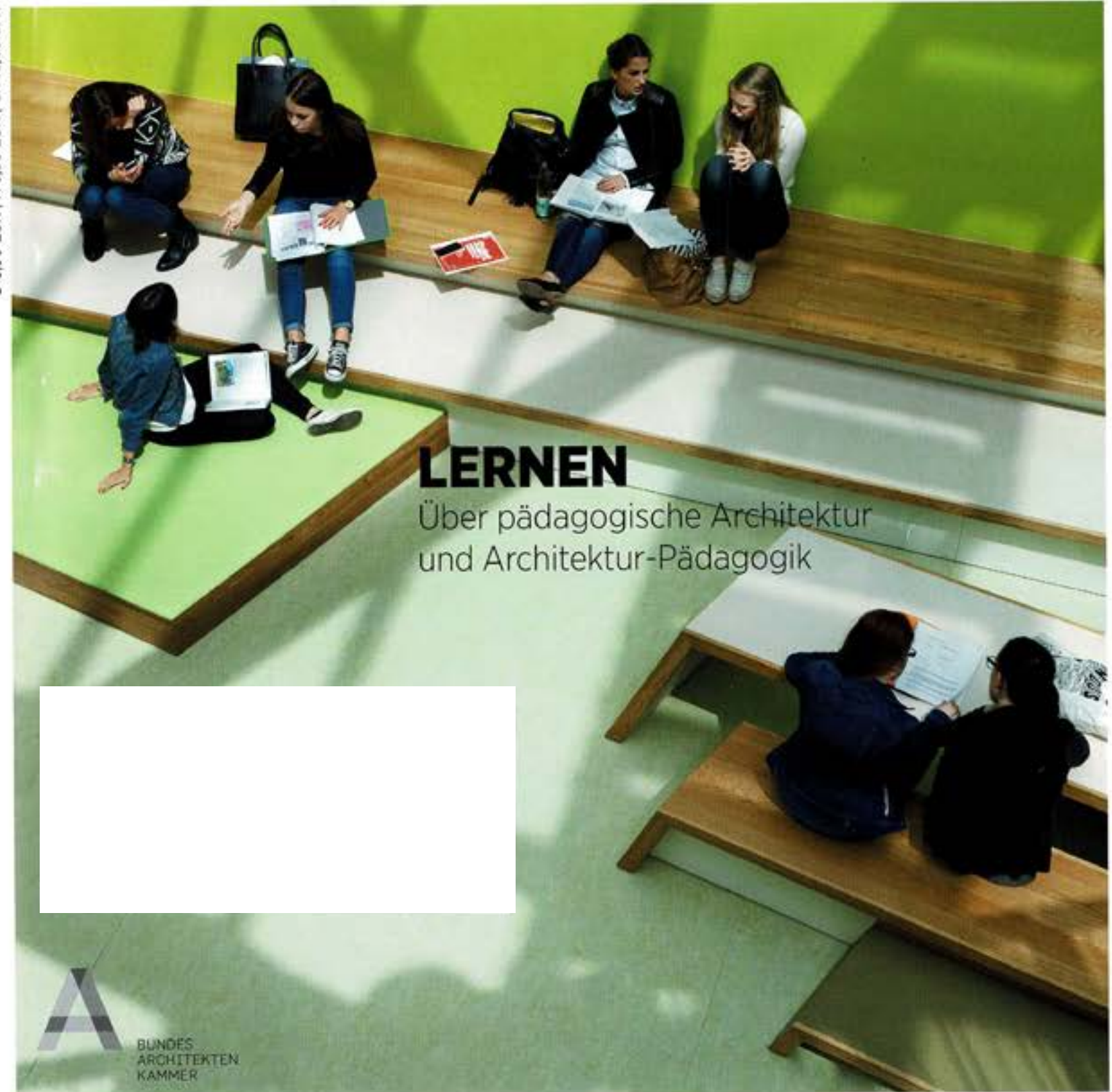


D 6,00 EUR | A 6,50 EUR | CH 10,00 SFR



## LERNEN

Über pädagogische Architektur  
und Architektur-Pädagogik



## Sanierungs- stau als Chance

Die Schulsanierung ist eine Mammutaufgabe, die weit über technische Fragen hinausgeht. Wie Architekten und Architektinnen den Schulen jetzt helfen können, Pädagogik und Pandemie gut zu meistern

Von Rosa Grewe

**V**

erstopfte, marode Schultoiletten, defekte Zentralheizungen, Schimmel hinter ungedämmten Fassaden, Wasserschäden durch defekte Dächer und Rohre, hallende Räume, flackern-  
de oder defekte Beleuchtungen, ramponierte Aufzüge und fehlende Rampen, bröckelnde Wände und Decken und kein WLAN – dafür aber hohe Energiekosten: Jede zweite der rund 43.000 Schulen in Deutschland hat nach Angaben der Kommunen gravierende oder nennenswerte Sanierungsrückstände. Allein die Montage von Seifenspendern für ein Hygienekonzept unter Corona überforderte viele Schulen. So arbeiten rund elf Millionen Schüler und Schülerinnen und deren Lehrende in Gebäuden, die vermutlich nur wenige Erwachsene als Arbeitsort akzeptieren würden. Ein Mangel sind auch fehlende Räume für versprochene Bildungsziele, wie die Ganztagsbetreuung, die Inklusion oder die Sprachförderung. Der Investitionsrückstau lag 2019 bei circa 44,2 Milliarden Euro und ist mit 30 Prozent der größte Sanierungsposten der kommunalen Infrastruktur. Mit den Corona-Maßnahmen wurde 2020 ein weiteres Problem offensichtlich: die mangelnde Flexibilität



**Von der Flur-Schule zur Schule im Flur:** Zeitgemäße pädagogische Architektur schafft flexible Räume für individuelles Arbeiten (hier: Heinrich-Nordhoff-Gesamtschule in Wolfsburg, die Baupiloten).





**Sanierung oder Unterricht?** Oft scheitert die dringende Sanierung am fehlenden Ausweichstandort. Gut, wenn die Fassadensanierung in den Sommerferien über die Bühne gehen kann, wie bei der Grund- und Mittelschule Obergünzburg. Hinter der Fassade entstanden für den Unterricht nutzbare Fensterbänke.



**Läuft:** Die Innenräume in Obergünzburg wurden bei laufendem Betrieb saniert. Insgesamt mussten nur drei Klassenzimmer ausgelagert werden.

bei der Raum- und Lernorganisation. Barbara Pampe, Architektin und Vorständin der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft, sagt: „Das Problem liegt in den 60-Quadratmeter-Klassenzimmern, in denen die geforderten Abstände nicht eingehalten werden können. Die entscheidende Frage daraus ist: Wie flexibel kann ein Schulgebäude zukünftig auf Veränderungen reagieren?“

### Sanierung ohne Schulausfall

Derzeit müssen viele Schulen die Frage nach der Flexibilität mit „gar nicht“ beantworten. Bereits die einfache Instandsetzung maroder Fenster scheitert daran. Es fehlen zeitlich flexible Sanierungskonzepte oder Ausweichräume. In Ballungsgebieten sind Schulareale oft eng bebaut und die Klassen sind selbst derzeit in den Kernzeiten überbelegt. Eine Sanierung bedeutet dann einen Unterrichtsausfall. Wie belastend der ist, war nach den präsensfreien Monaten in diesem Jahr zu spüren.

Konzepte für Sanierungen im laufenden Betrieb sind daher gefragter denn je. Experten auf dem Gebiet sind die Allgäuer Architekten Jochen Schurr und Alexander Müller vom Büro m2s müller.schurr.architekten, die sich seit dem Konjunkturpaket II vor gut zehn Jahren mit Schulsanierungen befassen. Damals ging es vor allem um die energetische Sanierung von Fassade und Dach. Zusammen mit der TU München entwickelte das Büro im EU-Förderprojekt „TES EnergyFacade“ ein Fassadensystem mit großformatigen, vorgefertigten Holzrahmenelementen. Es ermöglicht den Austausch der Fassaden in den sechs Wochen der Sommerferien. Das spart den Kommunen Organisationsaufwand, Zeit, einen Ausweichstandort und erheblich Geld. Vor allem für Schulen in Skelettbauweise aus den 1960er- und 1970er-Jahren ist das Verfahren eine sehr wirtschaftliche, nachhaltige und kostenstabile Lösung. Schurr sagt: „Wenn wir den Rohbau erhalten können, sparen wir schon einmal 30 bis 35 Prozent der Baukosten, dann

lohnt sich die Generalsanierung eher als ein Abriss und Neubau.“ Pilotprojekt war die Realschule Buchloe. Die 2010 fertiggestellte Sanierung der 3.800 Quadratmeter großen Fassade mit besagten Holzmodulen geschah überwiegend in den Sommerferien. Die weitere Sanierung der Gebäude- und Brandschutztechnik samt neuem Raumkonzept erfolgte Etage für Etage in jeweils sechs bis acht Wochen, in denen die jeweils betroffenen Klassen innerhalb der Schule andere Räume fanden. Der Umbau dauerte insgesamt eineinhalb Jahre, der Unterricht konnte währenddessen durchgängig weiterlaufen.

### Lernfördernde Klassenzimmer

Doch hinter der Fassade steckt eine umfassendere Sanierungsaufgabe – die gleich für zeitgemäße Raumkonzepte genutzt werden kann und sollte. So implementierte das Büro bei der Generalsanierung der Grund- und Mittelschule Obergünzburg auch ein Konzept für

lernfördernde Klassenzimmer: „Wir teilten Räume neu auf und bildeten zum Beispiel die Fassade mit vergrößerten Fensterbänken zu informellen Sitzflächen aus.“ Außerdem verbesserte es die Raumakustik – eines der großen Probleme in Schulen. Lange Nachhallzeiten und laute Hintergrundgeräusche schrauben den Lärmpegel im Klassenzimmer hoch, die Folge sind Konzentrationsschwächen, Lerndefizite und Hörschäden. Bis zu 20 Prozent der Lehrenden ab 40 sind dauerhaft hörbeeinträchtigt – oft aufgrund des Berufs.

Für ihr Konzept des lernfördernden Klassenzimmers befassten sich Schurr und Müller nicht nur mit technischen Aspekten, sondern auch mit den räumlichen Anforderungen für Konzentration, Inklusion, Integration und Gesundheitsschutz. Dabei erkannten sie: Nicht nur der Sanierungsprozess, auch die Räume müssen flexibler und nachhaltiger werden. Schurr berichtet: „Je mehr wir uns mit der Schulsanierung beschäftigt haben, desto tiefer sind wir in die Pädagogik eingestiegen.“



DAS DACH,  
STARK WIE EIN STIER

DACH  
FASSADENGESTALTUNG  
AUS ALUMINIUM

INDIVIDUELL | SICHER | MODERN



Besuchen  
unser neues PREFA  
Online-Magazin  
prefa  
.com

### DAS KUNTERBUNTE CAMPUSERZ

Wenn Kinder ihre Schulmensa selbst entwerfen – die Stuttgarter Architekten von hammeskrause architekten haben die Nutzer, die Mensa selbst gestalten lassen. Ein buntes, auffälliges Gebilde, das die Blicke auf sich zieht.

### PREFA DACH- UND WANDRAUTE 44 x 44

- MATERIAL beschichtetes Aluminium, 0,7 mm stark, Coil-Coating-Beschichtung
- GRÖSSE 437 x 437 mm in verlegter Fläche = ca. 5 Stk./m<sup>2</sup>
- GEWICHT ca. 2,6 kg/m<sup>2</sup>





Ein Lernsetting: Was nach Corona-Betrieb aussieht, ist bei den Projekten der Montag Stiftung normal: die Arbeit in Kleingruppen (hier: Gymnasium Neubiberg).

### Lernraum neu organisieren

Genau deshalb findet Barbara Pampe: „Der Sanierungsstau ist eine große Chance für den pädagogischen Wandel.“ Mit den notwendigen Generalsanierungen ergibt sich die Möglichkeit, auch den Lernraum Schule zukunftsfähig zu gestalten. Mit oder ohne Corona braucht es alternative Nutzungen und flexible Raumgefüge für sogenannte Lerncluster oder offene Lernlandschaften, in denen sich Schülergruppen Lernflächen teilen. Das braucht nicht unbedingt zusätzlich Fläche, sondern lässt sich auch mit einem guten Raummanagement im Bestand abbilden. Barbara Pampe erklärt: „Durch die gemeinsame Nutzung des Raumgefüges über den ganzen Tag stehen allen Schülerinnen und Schülern sowie dem pädagogischen Team eine größere Vielfalt und ein Mehr an Fläche zur Verfügung.“ So entstehen beispielsweise statt drei gleichwertigen Klassenräumen mit Flur gemeinsam nutzbare Bereiche für verschiedene Arbeitsformen wie die Stillarbeit, den Austausch in der Gruppe und den Frontalunterricht. Statt eines ganzen Klassenraums reicht dann manchmal ein kleiner Bereich mit Sitzkissen als Basis für die Klassengemeinschaft.

Damit sich Schüler und Schülerinnen flexibel auf verschiedene Räume verteilen können, ohne die Verbindung zur Gruppe zu verlieren,

ist Transparenz zwischen den Räumen wichtig. Viele Gebäude aus den 1960er- und 1970er-Jahren haben bereits die dafür notwendige fließende und weitläufige Raumabfolge. Gründerzeitliche Schulbauten haben oft überbreite Flure, die sich dafür nutzen ließen. Wäre da nicht ein Problem, das beide Architekten gleichermaßen ansprechen: „Wir müssen den Brandschutz neu definieren, um Flure

anders zu nutzen. Dann kann man auch im Bestand pädagogisch zeitgemäß arbeiten und lernen“, sagt Pampe.

Die mehrfach nutzbaren transparenten Räume mit unterschiedlichen Lernsituationen haben einen großen Vorteil: Sie unterstützen sowohl individuelle Lernprozesse als auch gemeinschaftliches Lernen in verschiedenen Formaten. Und sie ermöglichen auch problemlos ein inklusives, ganztägiges Lernen – auch unter den Corona-Regeln, wie die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft jüngst beispielhaft skizzierte. Denn wenn Flure und Zwischenräume in die Lernfläche integriert werden, Schüler sich flexibel auf mehrere Räume verteilen und gewohnt sind, selbstorganisiert, im Wechsel digital und analog, gemeinsam und allein zu lernen, dann lassen sich verschiedene Lehr- und Lernformate realisieren und Abstände einhalten.

### Schulen in Zahlen

Öffentliche Schulen in Deutschland (2019):	ca. 43.000
Zahl der Schüler (2020):	11 Mio.
Investitionsbedarf in kommunale Infrastruktur (2019):	147 Mrd. €
davon Sanierungsbedarf Schulen:	44,2 Mrd. €
Investitionen in Bildung vom BIP Deutschland:	4,3%
Norwegen:	6,6%
Digitalpakt Schule 2019 bis 2024 bereitgestellt bis Juni 2020 abgerufen:	5,5 Mrd. €
	15,74 Mio. €

### In Atmosphären denken

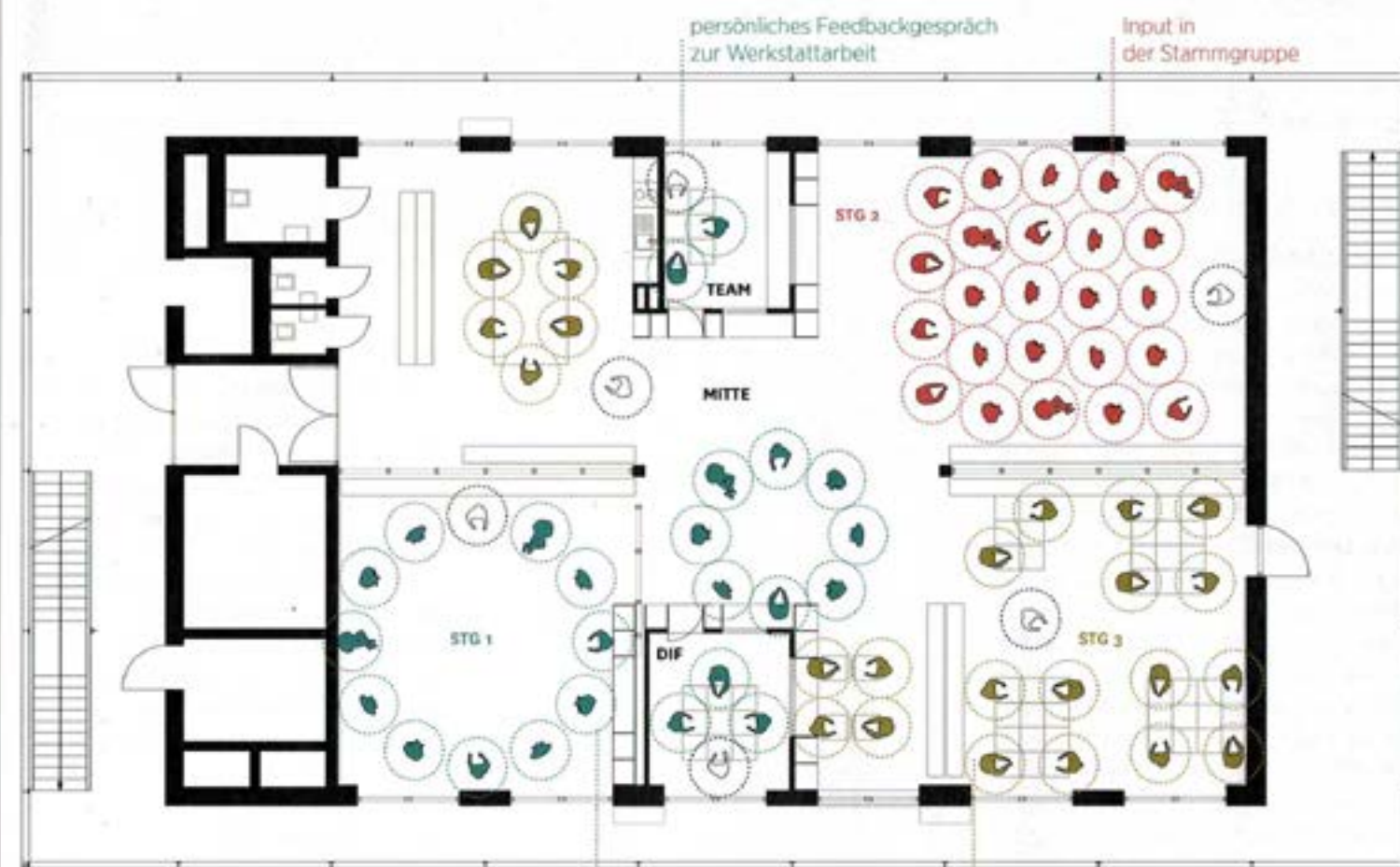
Wie solch ein flexibler Raum auch in bestehenden, eng geschnittenen Schulfluren aussehen kann, zeigten die Berliner Baupiloten – damals noch ein praxisorientiertes Studienprojekt der TU Berlin, heute ein Architekturbüro – schon mit ihrem ersten Projekt, der Erika-Mann-Grundschule in Berlin. Architektin

## Flexibel auch unter Corona-Bedingungen

Die herkömmlichen Klassenraum-Flur-Schulen haben auf die besonderen Bedingungen in Corona-Zeiten oft keine Antwort. Anders ist das bei offenen Raumkonzepten, die eine Vielzahl von Optionen für verschiedene Lernsettings bieten. So kann leichter auf spezielle Anforderungen reagiert werden. Die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft hat dies am Grundriss der im Bau befindlichen Gemeinschaftsschule Weimar nachgewiesen; unten die Simulation eines Lernsettings unter Berücksichtigung der

Abstandsregeln. Gezeigt wird eine Momentaufnahme unter der Annahme, dass alle Schülerinnen und Schüler der drei Stammgruppen (hier zum Beispiel Klasse 1–3 oder 4–6 oder 7–9 in jahrgangsgemischten Stammgruppen) gleichzeitig anwesend sind. Durch die bodentiefen Fensteröffnungen auf beiden Fassadenseiten kann für eine gute Durchlüftung und einen schnellen Luftaustausch gesorgt werden.

[www.schulen-planen-und-bauen.de/2020/05/18/wann-wenn-nicht-jetzt-schulbau-nach-corona](http://www.schulen-planen-und-bauen.de/2020/05/18/wann-wenn-nicht-jetzt-schulbau-nach-corona)



78 Personen  
 > gleichzeitige Präsenz aller 3 Stammgruppen à 24 SuS  
 + 6 Lernbegleiter/innen  
 Mindestabstand min. 1,50 m

inhaltliche Reflektionsrunden in unterschiedlichen Gruppenkonstellationen; SuS haben vorher in Werkstätten an unterschiedlichen Themen gearbeitet  
 projektorientiertes dialogisches Arbeiten mit Wahl zu Themenschwerpunkt und Sozialform





Foto: Jochen Wassermann, Freiburg

Susanne Hofmann staunt auch 17 Jahre nach Fertigstellung des Projektes: „Die Kinder arbeiten immer noch so ruhig und konzentriert in den Fluren.“ Das Pilotprojekt, in dem Studierende damals assoziativ inspirierte Lernatmosphären in gebaute Realität verwandelten, ist Inspiration, aber kein Standardmodell für andere Schulen. Die Architektin sagt: „Wir müssen die Umbauten heute vereinfachen.“ Die Erfahrungen von damals aber fließen in die heutigen Projekte ein. „Unser Ziel sind Erlebnisräume und unterschiedliche Lernatmosphären, die überraschen und verschiedene Lernsituationen ermöglichen, zum Beispiel für konzentriertes Arbeiten oder für informelles Lernen.“

Dabei geht es auch bei den Baupiloten um die Neuordnung des Raumgefüges. So untergliedert sich die Schulgemeinde idealerweise in kleinere Gruppen, die Klasse selbst öffnet sich innerhalb dieser definierten Gruppe. Ein Konzept, das ursprünglich aus der alternativen Pädagogik, wie zum Beispiel Montessori, stammt, das aber programmatisch auch in Regelschulen überführt wird, zum Beispiel mit dem Berliner Lern- und Teamhaus oder dem

Münchener Lernhaus. Die Umstrukturierung der Innenräume geht bei den Baupiloten dabei einher mit klar definierten, unterschiedlichen Raumatmosphären. Für die Heinrich-Nordhoff-Gesamtschule in Wolfsburg bauten sie beispielsweise im Atrium eine Graslandschaft, in der die Jugendlichen gemeinsam und extrovertiert, aber auch geborgen hinter „Grashalmen“ und für sich lernen können.

### Routinen und Bedürfnisse ermitteln

Für Lehrende, Schüler und Schülerinnen sind solche Lernatmosphären eine neue Erfahrung. Am Anfang eines jeden Projekts steht daher eine Bedarfsermittlung – keine reine Flächenanalyse, sondern ein pädagogisches und psychologisches Arbeiten mit den Nutzern. Hofmann berichtet: „Oft fehlt den Lehrenden ein Vergleich, eine Vorstellung, und auch Jugendliche sind da nicht freier in ihrem Denken.“ Deshalb entwickelten die Baupiloten ein Plan- und Verhandlungsspiel, mit dessen Hilfe alle Beteiligten selbst Routinen und Bedürfnisse in Beziehung zueinander setzen können. Dabei

sind die Vorstellungen und Interessen durchaus unterschiedlich und werden offen diskutiert. Um Enttäuschungen vorzubeugen, ist eines wichtig, wie Hofmann erklärt: „Wir machen am Anfang klar, dass es hierbei um die Suche nach Synergien und eine Priorisierung von Bedürfnissen geht.“ Dabei helfen Pädagogen und Pädagoginnen beim Moderationsprozess. Das Land NRW startete dazu ein Weiterbildungsangebot. Auch Jochen Schurr setzte bei seinen Schulen in Bayern in der Phase Null auf die Begleitung durch einen dafür geschulten Pädagogen.

### Es braucht den Willen

Für Babara Pampe ist ganz klar: „Die Phase Null ist nicht nur die Nutzerbeteiligung, auch die Verwaltung muss mit am Tisch sitzen, damit die Priorisierungen offen diskutiert werden und alle Beteiligten verstehen, warum bestimmte Maßnahmen notwendig sind.“ Die Verwaltungen aber, besonders in kleinen Kommunen, fühlen sich in diesen Prozessen schnell überfordert. Die Kommunen waren 2019 mit rund 155 Milliarden Euro verschul-

**Denken in Varianten:** In Neubiberg schufen Venus Architekten mit Balda Architekten im Zuge der Generalsanierung des Siebzigerjahre-Baus moderne Lernumgebungen mit viel Transparenz.



Foto: Jochen Wassermann, Freiburg

det – durch die Krise wird sich die finanzielle Lage eher weiter verschlechtern. Sie können aber schon jetzt den üblichen Eigenanteil bei Sanierungen von etwa 20 Prozent kaum stemmen. Und die Beantragung von Fördergeldern des Bundes, so ergab eine Umfrage von „Der Spiegel“, erscheint ihnen zu aufwendig und kompliziert. Förderprogramme bleiben deshalb noch zu oft ungenutzt – wie beim Digitalpakt Schule. Das Programm fördert seit 2019 die Digitalisierung von Schulen mit einem Gesamtvolumen von 5,5 Milliarden Euro. Davon wurden bis Sommer 2020 lediglich 15,7 Millionen Euro abgerufen, obwohl die Corona-Pandemie die Digitalisierung schon im Frühjahr dringend machte. „Es fehlt am Mut und an unbürokratischen Strukturen, nicht am Geld“, sagt Pampe. „Der Schulbau kann ein Initiator für die pädagogische Schulentwicklung sein, die Schulen ohnehin leisten müssen.“ Das ist auch Jochen Schurrs Erfahrung: „Wenn der Beschluss zur Sanierung erst einmal gefasst ist, geht alles ganz schnell.“ Das muss es auch: Denn wie hoch der Bedarf an flexiblen, resilienten Schulbauten und -konzepten ist, hat uns 2020 deutlich gezeigt. □

Design und Sicherheit in Ihrer Hand.

Tür- und Fenstergriffe aus Bronze sichern mit ihrer antimikrobiellen Oberfläche ein lebenslanges und hygienisches Greiferlebnis. FSB steht seit 1881 für Qualität „made in Germany“. [www.fsb.de](http://www.fsb.de)



FSB