



1 Die Aula ist als große »Keimzelle« und »emotionale Mitte« angelegt. Eine Akustikdecke überspannt den Raum, der nach Norden durch die zweigeschossige geschwungene Fassade begrenzt wird.

# Hohe Schule der Akustik

Im Neubau der Franconian International School in Erlangen lernen derzeit 250 Schüler unter formschönen Akustikdesigndecken. Diese konnten deshalb gelingen, weil sämtliche Komponenten für den Trockenbauer wie zum Beispiel Akustikdesignplatten mit Friesen, Fugen und Formteilen aufeinander abgestimmt waren, und somit eine maximale Verarbeitungs- und Ergebnissicherheit gewährleisteten.

Schon lange platzten die Räumlichkeiten der Franconian International School e.V. aus allen Nähten. Deshalb entschloss sich der Verein mit Sitz in Herzogenaurach zu einem Neubau. Den Auftrag dafür erhielt die djB-Architektengesellschaft in Erlangen. Doch vor dem ersten Spatenstich am 5. März 2007 galt es, in der Umgebung von Herzogenaurach, Nürnberg und Erlangen ein geeignetes Grundstück zu finden. Fündig wurde man im Erlanger Osten auf einem ehemaligen amerikanischen Kasernengelände. Das Areal grenzt im Osten an die Kurt-Schuhmacher-Straße, im Süden an die Allee am Röthelheimpark, im Norden befindet sich ein öffentlicher Gehweg, dessen Grundstück an eine Wirtschaftsschule angrenzt, und im Westen sollen Büro- und Wohngebäude entstehen. Mit Blick

in die Zukunft gerichtet genehmigte die Regierung Mittelfranken ein Raumprogramm, das auf 480 bis 500 Schüler inklusive des Kindergartens ausgerichtet ist. Der im September 2009 eröffnete Neubau umfasst den 9600 Quadratmeter großen Schulkomplex und die 1650 Quadratmeter große Sporthalle.

## Je größer der Raum, desto wichtiger die Akustik

In Stahlbeton-Skelettbauweise mit Flachdecken sowie aussteifenden Wandscheiben stellt sich der zweigeschossige Neubau dar. Darüber hinaus ist geplant, das Dach von Schule und Sporthalle zu begrünen. Seit September 2009 werden in den Räumlichkeiten 250 Schüler unterrichtet. Die fühlen sich in dem von Helligkeit geprägten Raumambiente wohl.

Erreicht wird dies, weil das Tageslicht durch die Fensterfront transportiert wird und zudem die gelungene Deckenkonstruktion sich an den schulischen Anforderungen orientiert. Dabei spielt die Raumakustik eine große Rolle. Bekanntermaßen zählen Schulen zu den hochfrequentierten Bereichen. Um akustische Perfektion zu erreichen, wird beispielsweise über eine individuelle Berechnung das richtige Maß an akustisch beeinflussenden Komponenten bestimmt. Das bedeutet: Jeder Einsatzbereich unterliegt unterschiedlichen Zielsetzungen, wie zum Beispiel einer raumakustischen Gestaltung, einer Lärminderung oder einer Nachhallzeitregulierung. Schlussfolgernd heißt dies: Je größer der Raum, umso mehr muss die Akustik berücksichtigt werden. Demzufolge wird der

Raumeindruck eben nicht nur vom Direkt-schall beeinflusst. Vielmehr hängt alles vom Verhältnis zwischen frühen und späten Reflexionen (Klarheitsmaß) und der Einfallrichtung (Seitenschallgrad) ab. Gleichfalls muss noch die Lärminderung einbezogen werden. Sie beeinflusst die Lautstärke, da diese im Raum von Schallquelle und absorbierender Fläche abhängig ist. So galt es eine Deckenkonstruktion so zu konzipieren, dass eine perfekte Sprachverständlichkeit vorhanden ist.

Der Emskirchner Deckenhersteller Vogl hat deshalb spezielle Deckensysteme entwickelt, die diese hohen Anforderungen erfüllen und darüber hinaus die Raumluft von Schadstoffen reinigen. Somit können sie viele Funktionen erfüllen und finden ihren Einsatz entweder als Akustikputz-, Licht-, Klima- oder ballwurfsichere Decken.

In der Franconian International School wurden die hochwirksamen Akustikdesignplatten und Formteile vom Trockenbauer Ruben Peter aus Floh-Seligenthal installiert. Zum Einsatz kamen knapp



**2** Zu den Innenhöfen öffnen sich die Klassenzimmer und Gruppenräume über großflächige Verglasungen, die eine akustische Regulierung über die Decke erforderlich machten.

3900 Quadratmeter Akustikdesignplatten in den Abmessungen 1188 x 1998 x 12,5 mm, mit einem Lochbild 8/18Q sowie einem Lochflächenanteil von 19,8 Prozent, welche an einer drucksteifen Unterkonstruktion »Stoß an Stoß« montiert wurden.

Als hilfreiche Erleichterung zur Ausführung der Trockenbauarbeiten beinhaltet der Lieferumfang der Akustikdesignplatten für das System »Vogl Fuge« automa-

tisch das dazugehörige System-Kit. Dieses enthält alles wichtige Material für den Trockenbauer, wie etwa Schwamm, Schrauben, Werkzeug sowie eine detaillierte Montageanleitung.

#### **Erst justiert, dann gespachtelt**

Nach Montage von Unterkonstruktion und Platten – wie vom Hersteller vorgegeben – galt es auftretende Höhenversätze der Deckenplatten auszugleichen,





3 Formteile mit präziser Kante und ein spezielles Friestape-Set zur Ausbildung von Friesen halfen den Trockenbauern, das formschöne Design der Decke wirtschaftlich umzusetzen.

indem die Lochplattenschrauben bei Bedarf einfach nachjustiert werden. Erst danach können die Schraubköpfe im Fugenbereich mit dem Schraubkopf- und Reparaturspachtel abgespachtelt werden. Auftretende Kartonüberstände lassen sich nun mit einem Schleifgitter egalisieren. Jetzt wird mit einem Schwamm der Fugenbereich in Fugenrichtung leicht angefeuchtet und mit dem Lammfellroller der Flüssigspachtel (Ready-Mix-Produkt) aufgetragen. Der einseitig gummierte Vogl-Fuge-Strip wird mittig im feuchten Flüssigspachtel auf dem Plattenstoß platziert. Während der zweistündigen Trocknungszeit des erneut aufgetragenen Flüssigspachtels

können die Schraubköpfe in der Plattenmitte verspachtelt werden. Nach der Trocknung wird die Fugenoberfläche mit dem Egalisierungspapier in Fugenrichtung leicht geglättet. Auf ein Schleifen kann verzichtet werden.

**Deckenfrieze sauber und zeitsparend**  
Zur Bearbeitung der Friesbereiche kam das Friestape-Set in den Größen 20 mm und 50 mm zur Anwendung. »Die Ausbildung von Friesen ist meist mit einer sehr intensiven Vorplanung und einem hohen Arbeitsaufwand auf der Baustelle verbunden«, erläutert Benedikt Roos, Produktmanager bei Vogl. Um den Deckenfries schnell und präzise herzustellen,

muss der Trockenbauer nicht mehr jedes Loch aufwändig zuspachteln und kann auch hier auf ein Schleifen verzichten, weil mit diesem System der Deckenfries durch das Aufbringen des Friestapes »Stoß an Stoß« sauber und zeitsparend fertiggestellt wird.

Ein weiterer Vorteil der Tapes: Es gibt sie in verschiedenen Breiten, die beliebig kombinierbar sind. Vor dem Auflegen des Tapes wird lediglich der Plattenstoßbereich nach eventuell vorhandenen Kartonüberständen überprüft und verschliffen, damit eine absolut planebene Fläche geschaffen wird. Dann wird mit einem feuchten Schwamm der Schleifstaub entfernt und mit einer Lammfellrolle der Flüssigkleber darauf aufgebracht. Nun wird das Tape auf den gewünschten Bereich aufgebracht und mit der Handfläche festgestrichen. Mit dem Friestape lassen sich ganze Löcher überdecken, sodass nach der Trocknung des Klebers nur noch die halb offenen Löcher im Randbereich des Frieses mit Spachtelmasse verschlossen werden. Nochmals wird der Flüssigkleber mit der Lammfellrolle aufgenommen, am Abstreifgitter abgerollt und der Friesbereich satt überdeckt, wobei eine gut sichtbare Abrollstruktur erkennbar sein soll. Nach dem zweistündigen Trocknungsvorgang kann die Kleberstruktur bei Bedarf mit dem Egalisierungspapier in Längsrichtung leicht egalisiert werden.

**Formteile mit präzisen Kanten**  
Wird – wie in der Franconian International School – die Deckengestaltung durch das Anbringen von Formteilen ergänzt, handelt es sich häufig um die Ausbildung von Eckverbindungen. Das ist besonders für den Trockenbauer eine Herausforderung und war früher ein wahrer Kraftakt. Aber mit dem Vogl-Falt-Fix ist es möglich, mühelos und zeitsparend präzise Kanten auszubilden. Dabei wird die in der V-Fräsung des Falt-Fix-Formteils werkseitig eingebrachte Abdeckfolie des doppelseitigen Klebandes gelöst und die beiden Schenkel zusammengeklappt. Ein leichtes Andrücken und schon hält diese Konstruktion, weil das Falt-Fix-Band mit einer hochgradigen und dauerhaften Klebkraft versehen ist.

@ Linktipp [www.fis-erlangen.de](http://www.fis-erlangen.de)



4 Auch die 1650 Quadratmeter große Sporthalle wurde mit einer Akustikdesigndecke ausgestattet. (Fotos: Vogl Deckensysteme)