

INSPI RATI ON

TROLDTEKT®
NATURAL
ACOUSTIC
SOLUTIONS

In diesem Magazin besuchen wir 14 vorbildliche Bildungseinrichtungen, die qualitativ hochwertige Lernumgebungen mit guter Akustik bieten.

04-07

“Hilf mir, es selbst zu tun!”

08-09

Neues Herzstück für den Elbinsel-Campus

10-11

Wenn die Schule Freude macht

12-15

Viel Platz mit tollem Ausblick

16-17

Interkulturelles Handeln fördern

18-19

Leuchtturm der Energie-effizienz

20-21

Platz für kreative Ideen

22-23

Ausbau mit Akustiklösung

24-27

Von Schülern und Lehrern gemacht

28-29

Die Schule als Stadt in der Stadt

30-31

Grüne Schule in der Stadt

32-33

Gesunder Rahmen fürs Studium

34-35

Gesunde Umgebung für Abiturienten

36-38

Der Klang von Wohlgefühl

1. Ausgabe

Herausgeber -

Hauptbüro:

Troldekt A/S

Sletvej 2A

DK - 8310 Tranbjerg J

info@troldekt.dk

Deutsche Niederlassung:

Troldekt Deutschland GmbH

Millerntorplatz 1

DE - 20359 Hamburg

info@troldekt.com

Redaktion:

Tina Snedker Kristensen

Publico

Foto:

Markus Bachmann

Torben Weiß

Dipl.-Ing. Olaf Wiechers

Hagen Stier

Matilda Kjell

Thomas Mølvig

Adam Mørk

Helene Høyer Mikkelsen

Tommy Kosior

Text:

Dipl.-Ing. Olaf Wiechers

Publico

Thomas Mølvig

Helene Høyer Mikkelsen

Layout:

Tommy Kosior

INEO



Dieses Heft wurde umweltschonend hergestellt und auf FSC®- und Cradle to Cradle™-zertifiziertem Pure-Print-Papier gedruckt. Die verwendeten Druckfarben sind ebenfalls Cradle to Cradle-zertifiziert und frei von Schadstoffen und Schwermetallen. Lediglich die Kaschierung des Umschlags und der Lack auf der Titelseite sind noch nicht mit Cradle to Cradle-Zertifizierung erhältlich, tragen aber das nordische Umweltzeichen.

INSPIRATION TROLDTEKT® NATURAL ACOUSTIC SOLUTIONS

Es sind die Schüler und Studenten von heute, die die Zukunft Deutschlands ausmachen. Deshalb sollten sie über die besten Rahmenbedingungen verfügen, um lernen und sich entwickeln zu können. Bis zum Jahr 2030 sollen über 40 Milliarden Euro in die Sanierung und den Neubau von Bildungsbauten für Kinder und Jugendliche investiert werden. Eine wichtige Aufgabe dabei ist, Design, Funktionalität und Innenraumklima ganzheitlich auf ein hohes Niveau zu bringen.

Anregungen dafür kommen von bereits bestehenden Schulen, die erstklassige Architektur aufweisen. In diesem Magazin können Sie 14 vorbildliche Bildungseinrichtungen besuchen, in denen Akustiklösungen von Troldekt einen Unterschied machen, den man sehen und hören kann.

Entdecken Sie neue Schulen in Deutschland, Schweden und Dänemark. Die Anregungen reichen von einem modernen Campus mit viel frischer Luft in den Räumlichkeiten bis hin zu einer Schule, die so konzipiert ist, dass die Kinder in ihrem eigenen Tempo lernen können.

Viel Spaß beim Entdecken!

**FAKTA****Projekt:** Bilinguale Montessori-Schule in Ingelheim**Architekten:** sander.hofrichter architekten, Ludwigshafen**Bauherr:** Montessori Fördergemeinschaft Ingelheim e.V**Troldtekt-Produkte****Deckenverkleidung:** Troldtekt-Akustikplatten**Farbe:** Natur Hell und Sonderfarbe**Struktur:** Fein (1,5 mm Holzwolle)**Kantenprofil:** 5 mm Fase, K5**Montage:** Mit Troldtekt-Schrauben**Text:** Dipl.-Ing. Olaf Wiechers**Fotos:** Markus Bachmann

„Hilf mir, es selbst zu tun!“

So lautet der Grundsatz der italienischen Ärztin und Reformpädagogin Maria Montessori zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Selbstbestimmtes Lernen im eigenen Tempo ist der Grundsatz in der neuen Montessori-Schule in Ingelheim.

Das moderne und zukunftsweisende Gebäude von sander.hofrichter architekten ist für rund 400 Schüler der Grundschule und weiterführenden Ganztagschule konzipiert. Die Förderung des offenen Unterrichts und der Freiarbeit sowie die selbständige Entwicklung von Fähigkeiten stehen im Vordergrund der Montessori-Pädagogik und stellen besondere Anforderungen an Räume und Architektur.

Der Lernbereich besteht aus Klassen und Clustern sowie Differenzierungsfluren, die zur freien Arbeit genutzt werden können. Die Mensa, das Herzstück der Schule, wird über die Pausenhalle erreicht. Fachräume und Räume für das Bewegungs- und Entspannungsangebot der Ganztagschule sind mit großen Buchstaben beschriftet, die den Weg weisen: „Bewegung“, „Werken“, „Textiles Gestalten“, „Bibliothek“.

Der Musikraum und die Lehrküche in der unteren Ebene erhalten durch Lichthöfe eine besondere Atmosphäre.

Die Materialwahl ist schlicht. Den grauen Betonwänden stehen warmtonige Vollholztüren, kräftig grüne, bedürfnisangepasste Einbauten und Akustikplatten aus natürlichen, nachhaltigen Materialien gegenüber. An Decken und Wänden sorgen die Akustikplatten von Troldtekt für eine angenehme Raumakustik. Sie schaffen eine angenehme Atmosphäre und tragen so zu den idealen Voraussetzungen bei, um den Lernprozess optimal zu fördern. Gleichzeitig leiten die Deckenelemente zusammen mit den farbgleichen „Zungen“ im Boden zu wichtigen Funktionsbereichen und sind auch Installationsebene der Beleuchtung. ■







Neues Herzstück für den Elbinsel-Campus

Mit dem Erweiterungsbau der Berufsschule (BS) 13 hat der Elbinsel-Campus für berufliche Bildung in Hamburg-Wilhelmsburg ein neues Herzstück bekommen.

Angepasst an das gleichzeitig umgebaute und modernisierte Bestandsgebäude, wirkt der rot verklinkerte, kompakte Neubau an der Dratelnstraße mit bodentiefen Fenstern im Erdgeschoss und der über alle Geschosse gegliederten Lochfassade sehr transparent und einladend. Auf rund 2.700 Quadratmetern lernen hier Berufsschüler und Berufsfachschüler im Bereich Metalltechnik, Umwelttechnik und Anlagentechnik alles für ihre berufliche Zukunft.

Die Schule bietet zudem Bildungsgänge im Bereich der Ausbildungsvorbereitung und der Berufsqualifizierung an.

Zum Erwerb höherer Bildungsabschlüsse können Schüler dort auch das Technische Gymnasium oder die Fachoberschule besuchen. Innungen nutzen den Neubau für Fortbildungen.

Im Inneren dominieren neutrale Farben wie Weiß und Grau, farbliche Akzente werden unter anderem mit bunten Möbeln gesetzt. In den Sanitärbereichen bringen türkisfarbene Fliesen an den Wänden Farbe in die schlicht gehaltenen Räume. In die Decken eingefasste Oberlichter garantieren eine optimale Belichtung im kompletten Neubau. Viel Tages-

FAKTA

Projekt: Berufsschulzentrum Dratelnstraße in Hamburg
Architekten: DFZ Architekten GmbH, Hamburg
Bauherr: Freie und Hansestadt Hamburg, SBH | Schulbau Hamburg

Troldtekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldtekt- und Troldtekt A2-Akustikplatten sowie Troldtekt-Deckensegel
Farbe: Grau 202
Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwolle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5
Montage: Mit Troldtekt Strukturschrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers

Fotos: Torben Weiß

licht gelangt zudem durch die großen Fenster mit anthrazitfarbenen Profilen von außen ins Gebäude.

Als funktionales und zugleich gestalterisches Element wurden in allen Fach- und Klassenräumen, den Fluren, Treppenaufgängen und den Sanitäranlagen graue Troldtekt-Akustikdeckenplatten verbaut, die höchsten Anforderungen an die anspruchsvolle und essenziell wichtige Schalldämmung in Schulgebäuden genügen und dabei höchste Brandschutzstandards erfüllen. ■





Wenn die Schule Freude macht

In der Brüder-Grimm-Schule im rheinland-pfälzischen Ingelheim war die Freude bei den Schüler/innen groß als die neue Sport- und Mehrzweckhalle und ein neu gestaltetes Außengelände fertiggestellt wurden.

Die Umsetzung des Gesamtkonzepts, das von der Gernot Schulz Architektur GmbH entwickelt wurde, begann bereits 2012. Begonnen wurde mit dem Provisorium und der Sanierung sowie mit der Erweiterung eines Schulgebäudes. Anschließend folgte der Neubau der Sporthalle mit integrierter Mensa und die in 2016 abgeschlossene Neugestaltung des Schulhofes. Das Außengelände wurde neugestaltet und darüber hinaus wurden neue Parkplätze errichtet.

Die als teilbare Zweifeldhalle konzipierte Sporthalle ermöglicht die kombinierte Nutzung durch Schulen sowie

Sportvereinen. Da auch der Karnevalsverein die neue Halle nutzen wird, ist die Halle mit einem fest eingebauten Bühnenbereich, der abgetrennt auch als Gymnastikraum dienen kann, ausgestattet. Somit ist das Gebäude multifunktional als Sporthalle, Schulaula und Veranstaltungsort nutzbar.

Sowohl in der Sporthalle, die durch bodentiefe Fenster und mit Oberlichtern viel Tageslicht erhält, als auch in der neuen Mensa, wurden für die Deckenverkleidung Trolldtekt-Akustikplatten eingesetzt. Die aus den natürlichen

Rohstoffen Holz und Zement hergestellten Deckenplatten tragen zu einem gesunden Raumklima bei und bewirken einen hörbaren akustischen Komfort in den neu gestalteten Räumen.

FAKTA

Projekt: Brüder-Grimm-Schule in Ingelheim
Architekten: Gernot Schulz : architektur GmbH, Köln
Bauherr: Stadt Ingelheim

Trolldtekt-Produkte:

Deckenverkleidung: Trolldtekt-Akustikplatten
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)
Farbe: Natur hell und Orange
Kantenprofil: Gerade Kante, K0
Montage: Mit Trolldtekt-Schrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers
Fotos: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers





Viel Platz mit tollem Ausblick

Es ist das größte öffentliche Bauprojekt der hessischen Stadt Offenbach seit Jahren: die neue Hafenschule, die außer von Kindern des Hafenviertels und des Nordends auch von Freizeitsportlern genutzt wird.

Der moderne, großzügig angelegte Neubau bietet auf rund 11.000 Quadratmetern Platz für bis zu 420 Grundschüler und 200 Hortkinder, die inklusiv unterrichtet und betreut werden. Zum Gebäudekomplex gehört zudem eine Tagesstätte für 170 Kinder.

Eine Besonderheit der am Main gelegenen Hafenschule sind die beiden übereinander liegenden Sporthallen, die dank

verglaster Seitenwände hell und offen wirken. Der nach den Plänen der Darmstädter Architekten Waechter + Waechter entstandene Neubau mit optisch ansprechender Klinkerfassade umfasst außerdem Klassen- und Kleingruppenräume, eine Cafeteria, einen Mehrzweckraum, eine Bibliothek, Fachklassenräume für Werken, Kunst, Musik und EDV sowie Räume für die Schulverwaltung.



Durch die Trennung von Schule und Kita mit Hilfe eines zweigeschossigen Querriegels, in dem die gemeinsam genutzte Cafeteria untergebracht ist, sind zwei begrünte Innenhöfe zum Spielen und Lernen entstanden.

Im Inneren sind die Wände größtenteils schlicht in grauem Beton gehalten. Durch blaue Fußböden, weiße Türen und bunte Stühle werden farbliche Akzente gesetzt. Weiße Schrankwände mit offenen Regalen lockern die Klassenräume zusätzlich auf.

Die in der Hafenschule eingesetzten Troldekt-Akustikdeckenplatten erzeugen in ihrem hellen und warmen Farbton eine entspannte Wohlfühl-Atmosphäre im gesamten Gebäudekomplex. Die für Innen- und überdeckte Außenbereiche gleichermaßen geeigneten Holzwolle-Leichtbauplatten unter dem Vordach der Laubengänge passen farblich perfekt zu den Spielflächen in den Innenhöfen. ■

FAKTA:

Projekt: Hafenschule Offenbach

Architekten: Waechter + Waechter Architekten, Darmstadt

Bauherr: Stadt Offenbach am Main

Troldekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldekt- & Troldekt A2-Akustikplatten

Farbe: Natur Hell

Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)

Kantenprofil: 5 mm Fase, K5

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers, Architekt

Fotos: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers, Architekt





Interkulturelles Handeln fördern

Der Hamburger Stadtteil Mümmelmannsberg zählt nicht unbedingt zu den Vorzeigevierteln der Hansestadt. Einen wichtigen Beitrag zum sozialen Miteinander und zu mehr Integration leistet dort die Grundschule Rahewinkel.

In einem im April 2018 vom pbr Planungsbüro fertiggestellten Neubau werden auf rund 4.000 Quadratmetern Nutzfläche insgesamt 500 Schüler aus 27 Nationen unterrichtet, in ihrer Bewegungsfreude und Kreativität gefördert und an interkulturelles Denken und Handeln herangeführt.

Mit dreidimensionalen Holzstäben auf einer Holzfassadenkonstruktion ist das kreuzartig angelegte Gebäude ein echter Hingucker und zeichnet sich zudem durch Nachhaltigkeit aus. Die vier Gebäudeflügel erstrecken sich in alle Himmelsrichtungen um das zweigeschossige Forum mit Glasdach. Jeder der lichtdurchfluteten Flügel ist einer

Jahrgangsstufe zugeordnet und ermöglicht den Schülern durch eine individuelle Farbgebung eine bessere Orientierung.

Zwischen den geräumigen, modern ausgestatteten Klassenzimmern befinden sich auch einige Ruhezone mit gemütlichen Kuschecken, die den Schülern wichtige Auszeiten ermöglichen. Durch große Glasscheiben an beiden Seiten sind diese „Zwischenräume“ quasi in die angrenzenden Klassenräume integriert und die Schüler bleiben immer im Sichtfeld der Lehrkräfte. Helle Wände und Fußböden lassen alle Räume sehr freundlich wirken.

Verstärkt wird die Wohlfühl-Atmosphäre durch die weißen Troldekt-Deckenplatten. Sie gewährleisten nicht nur eine effektive Schalldämmung und optimalen Brandschutz, sondern dienen durch ihre besondere Struktur auch als gestalterisches Element. Da sie aus rein natürlichen Materialien bestehen, sind die Troldekt-Deckenplatten zudem erste Wahl in puncto Nachhaltigkeit. ■

FAKTA

Projekt: Neubau der Grundschule Rahewinkel in Hamburg

Architekten: pbr Planungsbüro Rohling AG, Architekten Ingenieure, Ndl. Hamburg

Bauherr: Landesbetrieb SBH | Schulbau Hamburg

Troldekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldekt-Akustikplatten

Farbe: Weiß 101

Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwolle)

Kantenprofil: 5 mm Fase, K5

Montage: Mit Troldekt-Schrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers, Architekt

Fotos: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers, Architekt





FAKTA
Projekt: Tor zur Welt, Hamburg-Wilhelmsburg, Deutschland
Architekten: bof-Architekten, Hamburg

Troldtekt-Produkte
Deckenverkleidung: Troldtekt-Akustikplatten
Farbe: Natur Hell
Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwolle)
Kantenprofil: Gerade Kante, K0
Montage: Mit Troldtekt-Schrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers
Fotos: Hagen Stier und Dipl.-Ing. Olaf Wiechers

Zertifizierung: Im Jahr 2016 wurde dem Tor zur Welt eine DGNB-Zertifizierung in Gold zugeteilt.



Leuchtturm der Energieeffizienz

Klimaschutz ist ein Hauptmerkmal der internationalen Bauausstellung (IBA) in Hamburg. Mit dem Programm „Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg“ wurde das IBA-Areal auf CO₂-neutrale Energieversorgung umgestellt.

Alle Neubauten auf dem über 30 km² großen IBA-Areal erfüllen mindestens den Standard „EnEV 2007 minus 50 Prozent“, viele wurden im noch anspruchsvolleren Passivhaus-Standard oder darüber hinaus als sogenanntes Passivhaus Plus errichtet.

Das Leuchtturmprojekt des IBA-Programms „Bildungssoffensive Elbinseln“ ist das Bildungszentrum „Tor zur Welt“.

Der innovative Neubau, realisiert nach dem Entwurf des Büros bof-Architekten, verbindet Grundschule, Gymnasium und Sprachheilschule.

Der als Passivhaus errichtete und nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) zertifizierte Gebäudekomplex bietet einige Highlights in Bezug auf Energieeffizienz.



Optimierte Fensterflächen für eine Minimierung der Raumkühlung, massive Decken als Speichervolumen für Wärme und Kühle sowie eine Feuerungsanlage für regenerative Brennstoffe (Holzpellets), Solarthermie und Photovoltaik bilden die Grundlage des Energiekonzepts. ■



FAKTA

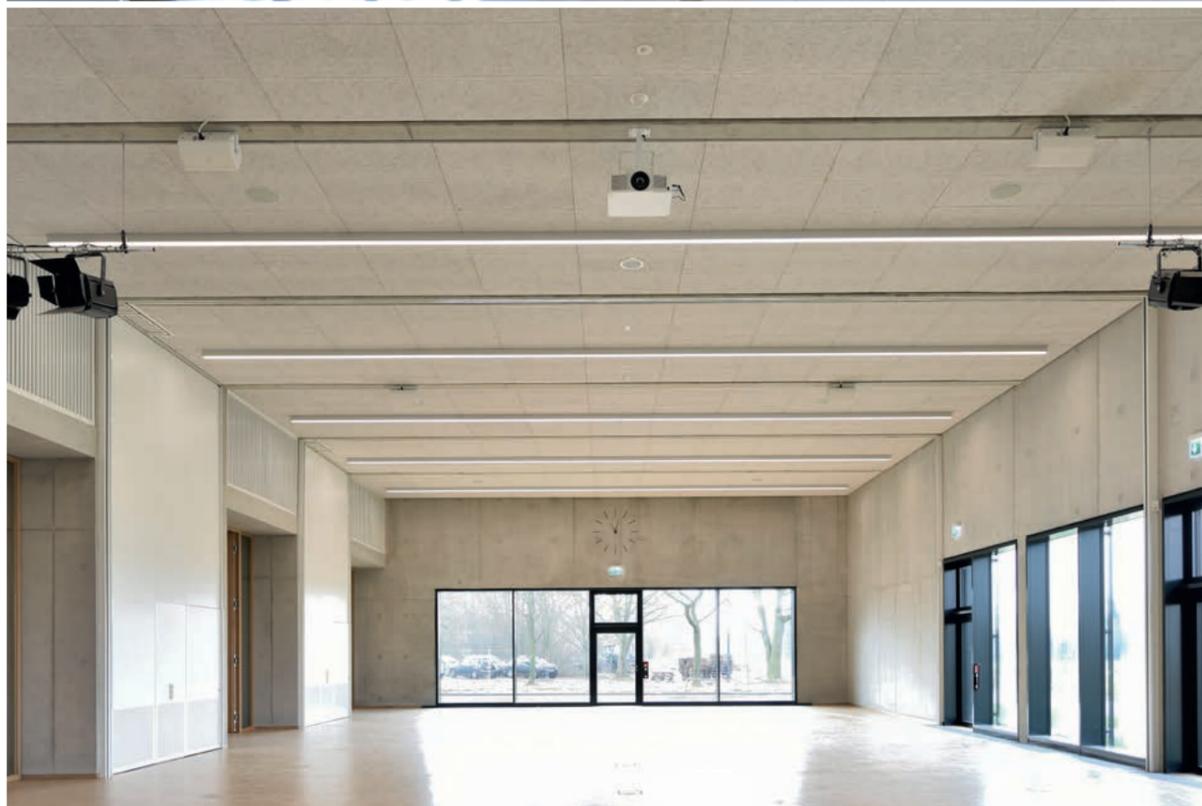
Projekt: Aula der Berufsbildenden Schulen in Neustadt am Rübenberge
Architekten: pfitzner moorkens architekten PartG mbB, Hannover
Bauherr: Region Hannover

Troldtekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldtekt A2-Akustikplatten
Farbe: Weiß 101
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5
Montage: Montiert mit Troldtekt-Schrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers

Fotos: Torben Weiß und Dipl.-Ing. Olaf Wiechers



Platz für kreative Ideen

Die Aufgabenstellung war klar definiert: barrierefrei, im Passivhausstandard, modern, großzügig. Die neue Aula der Berufsbildenden Schulen Neustadt am Rübenberge begeistert Schüler und Lehrer.

Nach 16 Monaten Bauzeit konnte die Mehrzweckhalle offiziell eingeweiht werden. Das rund 42 Meter lange und 29 Meter breite Flachdachgebäude steht als Veranstaltungszentrum unter anderem für Konferenzen, Dienstbesprechungen, Abschlussfeiern, Berufsbildungsmessen und Informationsveranstaltungen zur Verfügung und bietet Platz für bis zu 400 Personen.

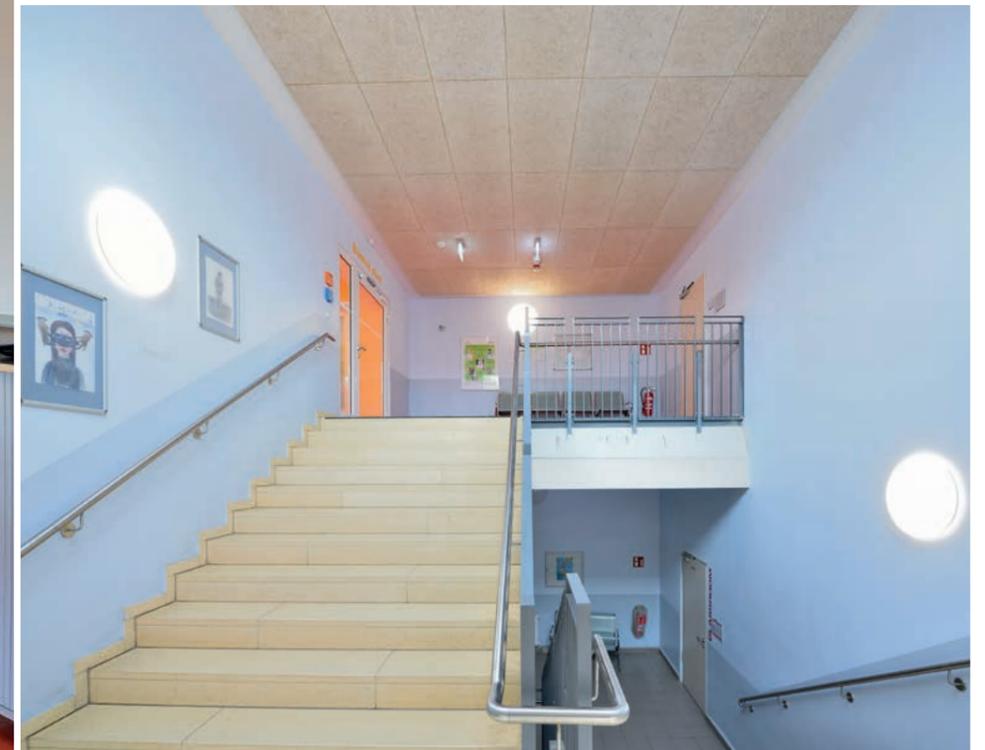
Das Gebäude bietet barrierefreie Zugänge zu allen Räumen. Die Nutzung der durch mobile Trennwände in bis zu fünf separaten Räumen teilbaren Halle sowie der Unterrichtsräume ist uneingeschränkt auch für Rollstuhlfahrer möglich. Über das Foyer werden Halle, Nebenräume und sanitäre Anlagen erschlossen. Die Räume sind mit bodentiefen Fenstern nach Westen und Süden orientiert, um möglichst viel Tageslicht zu nutzen.

Eine automatische Be- und Entlüftung sorgt für ein gutes Raumklima und unterstützt eine Reduzierung der Energiekosten. Modernste Veranstaltungstechnik, eine flexible Bestuhlung und ein Bühnenbereich ermöglichen jegliche Art von Veranstaltungen.

Die rohen Betonwände, das helle Parkett sowie die Deckenverkleidungen aus Holzwolle-Leichtbauplatten von Troldtekt verleihen den Räumen Klarheit. „Die einfachen Materialien zusammen mit der Lichtführung schaffen einen kraftvollen Raum, der als Hintergrund für eine bunte Vielfalt an Nutzungsmöglichkeiten dienen wird“, sagt Architektin Maria Pfitzner. „Die auf den Menschen bezogene großzügige Maßstäblichkeit ist ungewöhnlich und macht auch die Besonderheit dieses Bauvorhabens aus.“ ■

Ausbau mit Akustiklösung

Die Internationale Grundschule und Alfred-Nobel-Gesamtschule Potsdam im Ravensbergweg wurden umfangreich saniert und bieten von nun an mehr Platz für Schüler.



Für die staatlich anerkannte Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe bedeutet die Steigerung der Raumkapazitäten, dass die bestehende Schülerzahl von 500 um weitere 180 Schüler erhöht werden kann. Das Gebäude aus den 30er Jahren und die ergänzenden Gebäudeabschnitte aus den 60er Jahren dienen seit Gründung der privaten Schule im Jahr 2005 der bilingualen Ausbildung.

Die Baumaßnahmen umfassen die Sanierung des Obergeschosses sowie den Ausbau des Dachgeschosses. In nur rund 12 Monaten entstanden im neu ausgebauten Dachgeschoss unter anderem acht Klassenräume und ein naturwissenschaftlicher Unterrichtsraum.

Sowohl bei der Grundsanierung des Obergeschosses als auch beim Dachausbau erhielten die Decken eine Bekleidung aus Troldekt-Akustikplatten. Denn die Akustik ist dann besonders wichtig, wenn im Raum gleichzeitig verschiedene Unterrichtsformen zur Anwendung kommen, wie es in der Alfred-Nobel-Gesamtschule der Fall ist.

Neben den positiven Eigenschaften beim Schallschutz verbessern die aus natürlichen Materialien hergestellten Troldekt-Akustikplatten auch das Innenraumklima. Lärm und schlechte Luft verringern das Lernvermögen der Schüler – ein gutes Innenraumklima ist daher entscheidend für die Unterrichtsqualität, wie Studien zeigen. ■

FAKTA

Projekt: Sanierung der Alfred-Nobel-Gesamtschule in Potsdam
Architekten: Architekt Specht Kaleja, Berlin
Bauherr: Gemeinnützige Internationale Schulen Potsdam

Troldekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldekt- und Troldekt A2-Akustikplatten
Farbe: Natur Hell & Weiß 101
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwohle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5
Montage: Mit Troldekt-Schrauben

Text: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers
Fotos: Dipl.-Ing. Olaf Wiechers





Von Schülern und Lehrern gemacht

Die Brogård-Schule im schwedischen Bjuv ist ein Leuchtturm für den innovativen, unkonventionellen Schulbau, bei dem Schüler und Lehrer in die Planung einbezogen wurden.

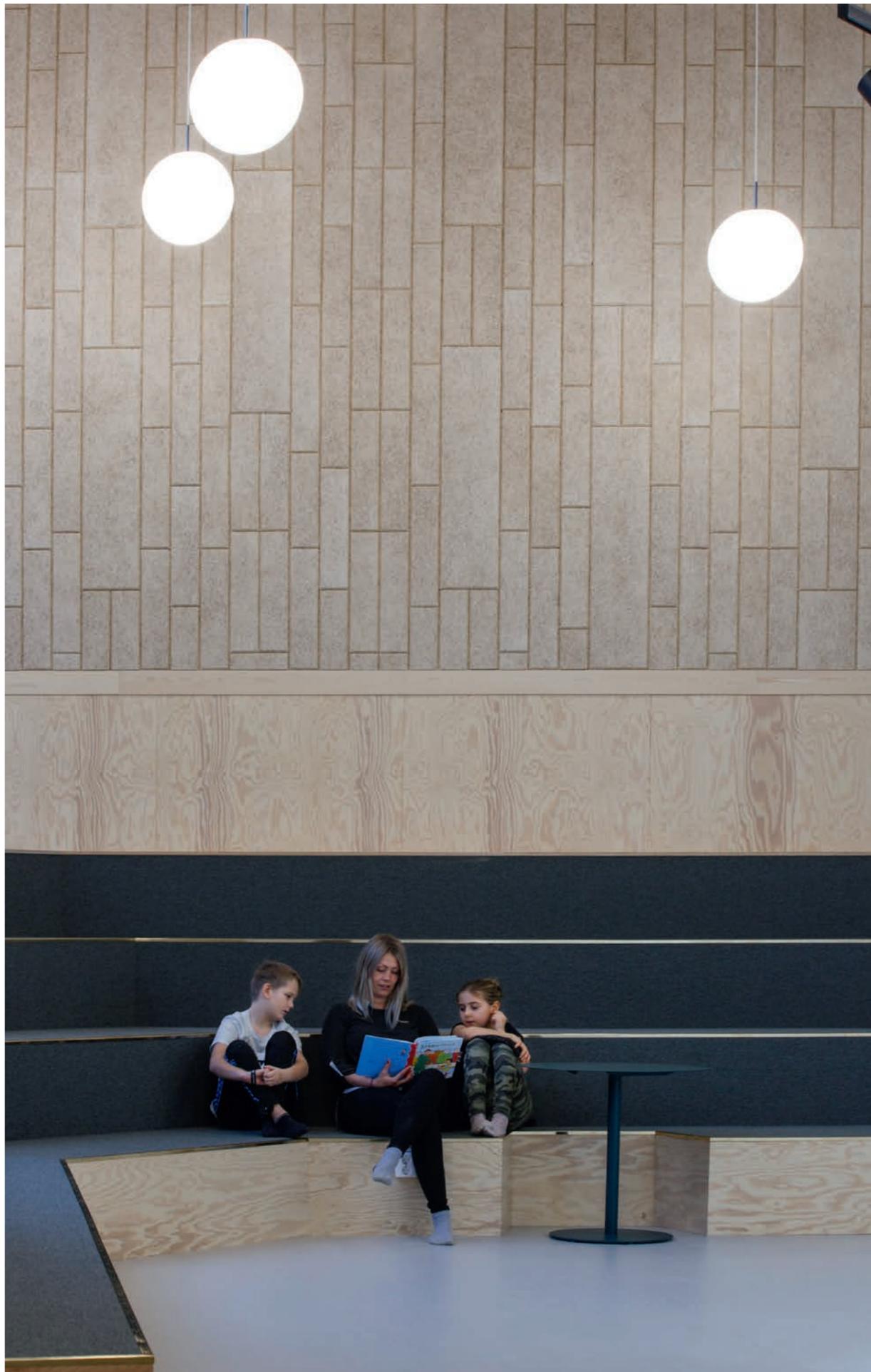
Der Neubau der Brogård-Schule in Bjuv bei Helsingborg ist die größte Investition der Kommune in den letzten Jahren und entstand in Zusammenarbeit mit NCC und dem Architekturbüro Codesign. Es handelt sich um eine Erweiterung des alten Schulgebäudes in Form eines dreiteiligen Backsteinbaus für 470 Schüler von der 0. bis zur 6. Klasse.

Schüler, Lehrer und Eltern wurden am Planungsprozess beteiligt – von den ersten Entwürfen bis zur Fertigstellung.

Weil die Kinder täglich viele Stunden in der Schule verbringen, sollte sie wohnlich und gemütlich sein. Deshalb bietet der Neubau auch getrennte Eingänge und Außenbereiche für die Altersstufen.

In der Schule können sich die Kinder kreativ betätigen, es gibt einen großen Kletterturm und ein Amphitheater, das für Unterricht und Spiel genutzt werden kann. Individuell gestaltete Klassenzimmer, farbenfrohe Gemeinschaftsbereiche und





die Möglichkeit, den Unterricht sowohl drinnen als auch im Freien abzuhalten, sind drei Besonderheiten der Brogårda-Schule. Auf traditionelle Unterrichtsumgebungen wurde verzichtet, um Platz für neue, anregende Unterrichtsformen zu schaffen.

Die Klassenzimmer der jüngeren Schüler erinnern an Hütten, und es gibt besondere Lese- und Lernplätze sowie abgetrennte Räume, in denen die Schüler sich allein oder in Gruppen vorbereiten können. Auch die Gestaltung der Möbel, einschließlich unterschiedlicher Stuhlmodelle, wurde an die Bedürfnisse der Kinder angepasst. Überall in der Schule gibt es schalldämpfende Fußböden, und Akustikdecken und -wände von Trolldtekt tragen zu einem guten Innenraumklima und guter Akustik bei. ■



FAKTA:
Projekt: Brogårda-Schule in Bjuv, Schweden
Architekten: Codesign
Bauherr: Bjuv Gemeinde

Trolldtekt-Produkte
Decken- und Wandverkleidung: Trolldtekt-Akustikplatten
Farbe: Natur Hell und Sonderfarben
Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwolle) und Grob (3,0 mm Holzwolle)
Kantenprofil: 5 mm Fase (K5) und 11 mm Fase (K11)
Montage: Mit Trolldtekt-Schrauben und C60-Schienensystem
Text: Publico
Fotos: Matilda Kjell



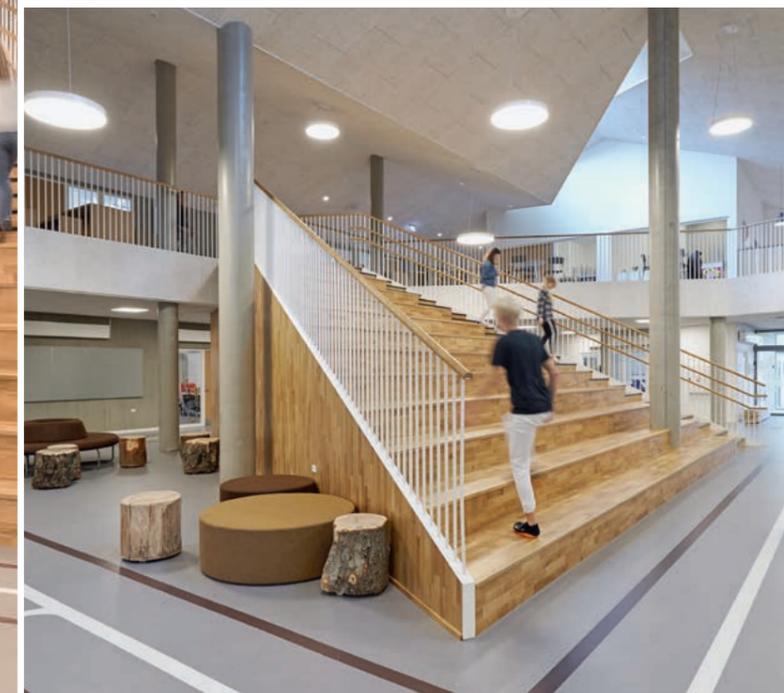
FAKTA
Projekt: Skovbakke-Schule, Sekundarschule mit Kita in Odder, Dänemark
Architekten: CEBRA arkitekter
Bauherr: Odder Gemeinde

Troldtekt-Produkte
Deckenverkleidung: Troldtekt- und Troldtekt Plus-Akustikplatten
Farbe: Weiß 101
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5.
Montage: Mit T24-Schienensystem

Text: Thomas Mølvig, Architekt
Fotos: Thomas Mølvig, Architekt, und Adam Mørk

Auszeichnungen:
 Die Skovbakke-Schule war unter den Finalisten für einen „Building of the Year“-Award 2018 in der Kategorie „Best Applied Products“ von ArchDaily.

Die Schule erhielt außerdem eine Ehrung in der offenen Kategorie bei der Verleihung des dänischen Schulbaupreises 2018.



Die Schule als Stadt in der Stadt

Zwischen den strengen Schulbauten des 19. und 20. Jahrhunderts und der verspielten Bildungsarchitektur von heute liegen Welten.

Mit ihren Wegen, Plätzen und Flächen zum konzentrierten Arbeiten oder Spielen erscheint die Skovbakke-Schule im dänischen Odder wie eine kleine Stadt in der Stadt. Der Gebäudekomplex wirkt sehr lebendig, denn er besteht aus vier „Plattformen“ und erstreckt sich über zwei Ebenen mit einer großen Aula im Zentrum. Entwickelt wurde der Schulneubau von dem Architekturbüro CEBRA in Gemeinschaft mit dem

Bauunternehmen MT Højgaard und dem Projektentwickler DEAS Ejendomsudvikling. Nach zweijähriger Bauzeit wurde die Schule 2017 in Betrieb genommen.
 Die architektonische Handschrift von CEBRA ist innen wie außen unverkennbar. Das Gebäudeensemble wirkt trotz seiner Größe freundlich und einladend. Um die Wichtigkeit aufzubrechen, haben die Fassaden Anstriche in verschiedenen

Grautönen erhalten, die sich spielerisch auf die Satteldächer der einzelnen Gebäude beziehen.
 Die zahlreichen Fenster wurden in einer dynamischen Komposition versetzt angeordnet. Mit Holz verkleidete Fassadenpartien verleihen dem Bau einen warmen Ausdruck, der sich von den in kühlem Grau gehaltenen Wandflächen absetzt.
 Der große Gemeinschaftsbereich mit Aula und die vielen aktiven Flure stellen eine erhebliche akustische Herausforderung dar. Einige Raumhöhen sind riesig, hinzu kommen enorme Dachschrägen, die in dramatischen Winkeln aufeinander treffen. Um den Raumklang in den Griff zu bekommen, wurden weiße Troldtekt-Akustikplatten montiert, die in den öffentlichen Bereichen der Schule für visuelle und akustische Ruhe sorgen. ■





darüber entscheiden, ob ein Gebäude eine DGNB-Zertifizierung erlangen kann – in diesem Fall in Gold und sogar mit der Auszeichnung Diamant, die für besonders hohe architektonische Qualität verliehen wurde.

Der Ansatz an den Neubau ist durchweg ganzheitlich, und die Nachhaltigkeit spiegelt sich in zahlreichen Aspekten wider, wie z. B. einer integrierten Regenwasserlösung, tra-

genden, energetisch gedämmten Außenwänden und einer natürlichen Belüftung.

Das Innenraumklima ist von entscheidender Bedeutung für eine gut funktionierende Schule. Deshalb wurden die nach den nachhaltigen Cradle to Cradle-Prinzipien zertifizierten Troldekt-Akustikplatten eingebaut, die sämtlichen Räumen eine gute Akustik verleihen. ■

FAKTA

Projekt: Anbau der Schule im Duevej in Frederiksberg (Kopenhagen), Dänemark
Architekten: Aart Architects und Nordic
Bauherr: Frederiksberg Gemeinde

Troldekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldekt-Akustikplatten
Farbe: Natur Grau
Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwohle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5
Montage: Mit Troldekt-Strukturschrauben und Troldekt C60-Schienensystem

Text: Helene Høyer Mikkelsen, Architektin
Fotos: Helene Høyer Mikkelsen, Architektin

Zertifizierung:
 Der Neubau der Schule im Duevej trägt eine DGNB-Zertifizierung in Gold mit der Auszeichnung Diamant, die für besonders hohe architektonische Qualität verliehen wurde.



Grüne Schule in der Stadt

Die Schule im Duevej in Frederiksberg zeichnet sich dadurch aus, dass die ältesten Gebäude unter Denkmalschutz stehen, während der aktuelle Neubau die erste DGNB-zertifizierte Schule Dänemarks ist.

Der Ergänzungsbau wurde mit viel Rücksicht auf das Gesamtbild und das Zusammenspiel mit der Umgebungsbebauung entworfen. Von der Straße aus hat man Einblicke in die leicht abgesenkte Sporthalle, deren zwei Fensterfronten sogar einen Durchblick auf den dahinterliegenden Schulhof ermöglichen.

Sowohl die Sporthalle als auch der Spielplatz auf dem Schulhof sind öffentlich zugänglich. Die Dimensionen und

Materialien des Neubaus passen sich architektonisch gut ins Straßenbild ein. Außer der Mehrzweckhalle im Souterrain befinden sich in dem Neubau die Unterrichtsräume für die jüngsten Schuljahrgänge. In der obersten Etage liegen die Personalräume mit Zugang zu einer Dachterrasse.

Neben den architektonischen und sozialen Qualitäten sind es vor allem die Prinzipien der Nachhaltigkeit, die



Gesunder Rahmen fürs Studium

Auf dem Campus des University College Syddanmark (UC SYD) im dänischen Apenrade sind drei Studiengänge nebst zugehörigen Aufbaustudien angesiedelt. Bei der Planung wurde Gewicht auf viel Tageslicht, gute Lüftung und gute Akustik gelegt.

An dem neuen Standort des UC SYD sind die Fachhochschulstudiengänge für Kinder- und Jugendpädagogik, Sozialarbeit und medizinische Pflege angesiedelt. Das Architekturbüro Henning Larsen hat einen Schulkomplex geschaffen, dessen teils parallel, teils rechtwinklig angeordnete Satteldachriegel gut zu der kleinstädtischen Architektur in Apenrade passen.

Mit seiner Struktur aus Gebäuden, Straßen, Plätzen und dem zentralen Verwaltungsbau als „Rathaus“ erscheint der Campus wie eine kleine Stadt in der Stadt. Die Fassaden sind aus schwarz und dunkelgrau gestrichenen Ziegeln, während im Innern mit natürlichen Materialien wie Beton, Linoleum

und Troldekt-Akustikplatten in der Farbe Natur Hell gearbeitet wurde.

Um das Tageslicht optimal ausnutzen zu können, befinden sich alle Unterrichtsräume auf einer Ebene, was den Einsatz von Dachfenstern erlaubt. Die zum First hin offenen, schrägen Decken wurden mit Troldekt Ventilation ausgestattet. Das System ohne sichtbare Lüftungsrohre und Luftauslässe arbeitet mit geringem Druck, die Luft strömt durch aktive Akustikplatten in den Raum. Diese Art der diffusen Lüftung spart Energie und lässt keine Zugluft entstehen, denn die Frischluft wird gleichmäßig im Raum verteilt.

Neben der Frischluftzufuhr bewerkstelligt das Deckensystem auch eine geregelte Akustik in den Unterrichtsräumen. Durch die schrägen Decken gibt es weniger parallele Flächen, die den Schall zurückwerfen. In Kombination mit den Troldekt-Akustikplatten wird so die Nachhallzeit in den Räumen deutlich gesenkt. ■

FAKTA

Projekt: UC Syd Campus in Apenrade, Dänemark

Architekten: Henning Larsen Architects

Bauherr: University College Syddanmark

Troldekt-Produkte

Deckenverkleidung: Troldekt und Troldekt Plus Akustikplatten sowie Troldekt Ventilation

Farbe: Natur Hell

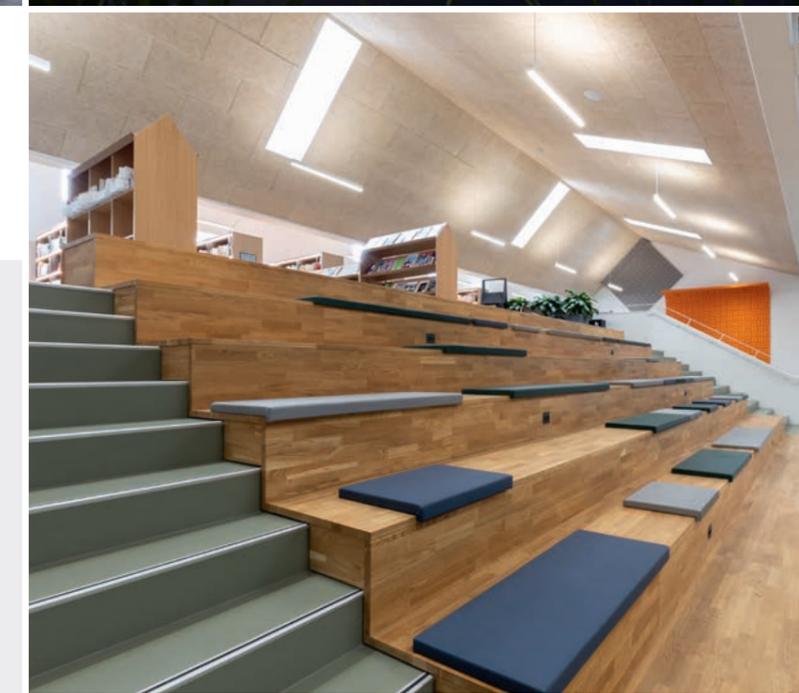
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)

Kantenprofil: 5 mm Fase, K5

Montage: Mit C60-Schienensystem

Text: Publico

Fotos: Thomas Mølvig, Architekt, und Tommy Kosior, Troldekt A/S





FAKTA:
Projekt: Roskilde Kathedralschule, Dänemark
Architekten: Sweco Architekten
Bauherr: Universitets- og Bygningsstyrelsen

Troldtekt-Produkte
Deckenplatten: Troldtekt Akustikplatten
Farbe: Grau 202
Struktur: Fein (1,5 mm Holzwolle)
Kantenprofil: 5 mm Fase, K5,
Montage: Mit Troldtekt-Schrauben

Text und foto: Thomas Mølvig, Architekt

Gesunde Umgebung für Abiturienten

Die Kathedralschule von Roskilde gleicht einem Bienenstock, wenn die 1250 Schüler und 150 Angestellte aus den Klassen schwärmen. Sie ist Dänemarks beliebtestes Gymnasium, gemessen an der Zahl der Bewerber.

Erfolg verpflichtet, weshalb das Gymnasium sich einer 5-jährigen Erfrischungskur unterzog und die ursprünglich 1969 errichteten Gebäude erneuerte. Neben einer neu errichteten Mehrzweckhalle wurde die Kantine erweitert, damit sie für alle Schüler Platz hat. Außerdem wurde ein neuer Abschnitt mit Unterrichtsräumen geschaffen, die offen um einen kleinen Platz angelegt sind.

Wo sich im hektischen Alltag so viele Menschen begegnen, ist Tageslicht, Raumklima und Akustik von wesentlicher Bedeutung. Deshalb wurden sowohl in der Kantine als auch in den neuen Unterrichtsräumen graue Troldtekt-Akustikdecken mit Lüftungsplatten vom Typ Troldtekt Ventilation verbaut.

Architekt Mads Stenbæk Jakobsen, Partner bei Sweco Architects, sagt über die Wahl von Troldtekt: „Die Deckenlö-

sung wurde primär aufgrund der akustischen Eigenschaften gewählt. Lernformen ändern sich laufend, immer häufiger findet der Unterricht außerhalb der Klasse statt. Die Anforderungen an Gemeinschaftsräume und flexible Räume steigen, und insbesondere richtet sich der Fokus auf die Akustik.“

„Die Roskilde Kathedralschule arbeitet im Unterricht aktiv mit Umweltthemen und Nachhaltigkeit und wurde dafür vom dänischen Beirat für Aktivitäten in der Natur (Friluftsrådet) mit der grünen Fahne ausgezeichnet. Deshalb war es auch wichtig, für die Decken ein Naturprodukt mit einem Umweltzeichen zu finden.“ Dies erfüllen die Troldtekt Decken- und Wandplatten, die aus zementgebundener Holzwolle, also rein natürlichen Rohstoffen, ohne Zusatz chemischer Substanzen hergestellt werden. ■



Der Klang von Wohlgefühl

Wer die Søndervang-Schule in Viby betritt, merkt sofort: Hier herrscht eine besondere Atmosphäre, die sich deutlich in den fröhlichen Gesichtern der Kinder widerspiegelt. Hier muss niemand seine Stimme erheben, um gehört zu werden.

Früher galt die Søndervang-Schule als eine der schlechtesten Schulen in Dänemark – gemessen am Notendurchschnitt und am Wohlbefinden der Schüler. Die heruntergekommene Schule stand in einem mit sozialen Problemen behafteten Wohngebiet, aus dem Familien am liebsten weggezogen. Dank einer visionären Strategie und der zielgerichteten Zusammenarbeit zwischen Schule und Familien ließ sich

die negative Entwicklung jedoch umkehren, und heute ist die Søndervang-Schule ein Musterbeispiel für eine gut funktionierende multikulturelle Schule.

Die Sanierung der Schule wurde von Friis & Moltke geplant. Von dem Architekturbüro SMAK stammt die Gestaltung des 1,2 Kilometer langen „Bewegungspfad“, der sich durch sämtliche Flure der Schule zieht. Er ist Teil einer

FAKTA:

Projekt: Sanierung der Søndervang-Schule in Viby J. bei Aarhus, Dänemark

Architekten: Friis & Moltke Architects, SMAK Architects und Grethe Sandholm

Bauherr: Stadt Aarhus

Troldtekt-Produkte

Decken- und Wandverkleidung: Troldtekt-Akustikplatten

Farbe: Natur Hell und Sonderfarben

Struktur: Ultrafein (1,0 mm Holzwolle)

Kantenprofil: 5 mm Fase, K5,

Montage: Mit Troldtekt-Schrauben und C60-Schienensystem

Text: Thomas Mølvig, Architekt

Fotos: Thomas Mølvig, Architekt

Kampagne, mit der in dänischen Schulen Sport und Bewegung gefördert werden, und bietet abwechslungsreiche Zonen für Bewegung, Spiel und Fitness, die auch im Unterricht genutzt werden.

Die Klassenzimmer haben flexible Einrichtungen erhalten, die vielgestaltige, differenzierte Unterrichtsformen fördern. Für die Schüler der 4. bis 6. Klassen wurden neben Gemeinschaftsräumen sechs Basisräume von unterschiedlicher Größe und Farbgestaltung eingerichtet.

Das akustische Umfeld wurde aktiv gestaltet. Troldtekt-Platten in der Farbe Natur Hell bieten einen ansprechenden Hintergrund für das hohe Aktivitätsniveau in den Fluren. In besonderen Boxen sind Kletterseile und Spielgeräte angebracht. Sie sind durch farbige Akustikplatten in Schwarz, Grün, Rot und Gelb hervorgehoben. So gehen Lernen und Spielen in der Søndervang-Schule heute Hand in Hand. ■



GUTE AKUSTIK SEIT 1935

Wir von Troldtekt A/S befassen uns seit 1935 mit dem Design, der Entwicklung und der Herstellung von Troldtekt-Akustikplatten – aus natürlichen, regionalen Rohstoffen unter modernen, umweltschonenden Bedingungen. Unsere Produkte werden in Dänemark entwickelt und hergestellt und in zahlreichen Ländern vertrieben.

Seit 2015 sind wir außerdem mit der Troldtekt Deutschland GmbH mit Sitz in Hamburg in Deutschland vertreten, von wo aus wir eng mit deutschen Architekturbüros und Architekten zusammenarbeiten.

Wir setzen Trends

Unsere Vision lautet, Trendsetter für intelligente Akustiklösungen mit besonderem Augenmerk auf nachhaltiges Innenraumklima zu sein. Deshalb entwickeln wir neue Lösungen in enger Zusammenarbeit mit Fachexperten, Architekten und Ingenieuren.

Wir übernehmen Verantwortung

Für uns ist es wichtig, Verantwortung für gesellschaftliche Belange zu übernehmen – auch um unserer selbst willen. Wir sind davon überzeugt, dass sich Nachhaltigkeit auf lange Sicht lohnt. Deshalb haben wir unser verantwortungsvolles Handeln systematisiert und uns dem UN Global Compact angeschlossen, der weltweit größten freiwilligen Initiative im Bereich der sozialen Verantwortung von Unternehmen.

Wir schaffen Mehrwert

Das nachhaltige Designkonzept Cradle to Cradle ist ein zentraler Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Im Mittelpunkt dieses Konzepts stehen Baustoffe und Materialien, die einen Mehrwert für Umwelt, Gesellschaft und Geschäft erzeugen.

Besuchen Sie uns online:



#troldtekt
#goodacoustics

