

LIGNO

projekt

Ausgewählte Referenzen mit Lignotrend

Hallen / Säle
Folge III-08

Schulsport
geht auch leiser

Akustik-Dachbauteile
für Vierfeld-Sporthalle in Dresden-Cotta

■ Neuer Baukörper ergänzt denkmalgeschütztes Ensemble

Ein gewisses Mass an Lautstärke im Sportumfeld unterstreicht die besondere Atmosphäre von Wettkämpfen. Sport lebt von Bewegung, Dynamik und Interaktion, wobei naturgemäss die Lautstärke steigt. Wenn Schüler und Lehrkräfte dem Lärm jedoch über längere Zeit ungeschützt ausgesetzt sind, wird er belastend und macht krank. In der neuen Vierfeld-Sporthalle im Gymnasium Dresden-Cotta sorgen daher statisch wirksame Brettspertholz-Dachbauteile, aus Elementen vom Typ LIGNO Akustik Q3 klassik konstruiert, für eine deutliche Absenkung des Schallpegels.

Nachdem Cotta 1903 nach Dresden eingemeindet wurde, begann die Stadt unter der Leitung des Architekten Hans Erlwein mit dem Bau des heute denkmalgeschützten Schulensembles. Anfang des 20. Jahrhunderts war der Komplex des heutigen Gymnasiums Cotta die grösste und modernste Volksschule Sachsens, damals ausgelegt für 3000 Schüler.

Einen Superlativ stellt auch die neue Sporthalle des Gymnasiums, als derzeit grösste Schulsporthalle Dresdens dar. Die neue Halle

ergänzt das Gesamtensemble: Sie erweitert den Aussenraum zum geschlossenen Schulhof. Entwurf und Planung verantwortet das Weimarer Büro Junk & Reich Architekten BDA Planungsgesellschaft mbH in Arbeitsgemeinschaft mit der Hartmann + Helm Planungsgesellschaft mbH, Weimar.

Grösste Schulsporthalle in Dresden

Die teilbare Dreifeldhalle hat eine Gesamtsporfläche von 45m x 27m bei einer lichten Raumhöhe von 7m. Die separate Turnhalle über den Umkleiden stellt das vierte Sportfeld dar, sie ist 15m x 27m gross und 5,50m hoch. Auf der Längsseite öffnet sich der Hallenneubau ebenerdig zum Schulhof hin. Auf der Ostseite ist ein Anbau mit Nebenräumen angeschlossen.

Die Fassade des Baukörpers betont das Konzept der ruhigen, reduzierten Grossform und wird im oberen Teil von einer horizontal gegliederten Plattenbekleidung aus Faserzementtafeln in Farbtonabstufungen gebildet. Die umlaufende Sockelzone besteht ab-

wechselnd aus Glas- und vertikal strukturierten Putzflächen. Aus sportfunktionalen Gründen und zur Optimierung der Tragstruktur wurden die Fensteranteile im Prallwandbereich auf ein Minimum reduziert und im Wechsel mit den Fluchttüren angeordnet.

Drauflegen und fertig!

Die Entscheidung für ein nach vier Seiten flach geneigtes Walmdach unterstützt die bereits im Grundriss angelegte Klarheit des Baukörpers. Die aussenliegende Entwässerung und der Verzicht auf eine Attikalösung ermöglichen eine umlaufend gleichbleibende Höhe für den oberen Abschluss bei reduzierter Gebäudehöhe.

Die Tragstruktur der Halle besteht aus einer Stahlbetonkonstruktion, die teilweise in Ortbeton- und in Halbfertigteile-Bauweise ausgeführt wurde. Darauf montierte das Ingenieurholzbauunternehmen müllerblau stein 32m lange Brettschichtholz-Binder. In Querrichtung auf die Stahlbetonwände aufgelegt, tragen sie das Dach stützenfrei. Die Dach-Tragschale

Titelbild:

Helles, astfreies Holz und grober Beton ergänzen sich im Inneren der neuen Grosssporthalle in Dresden-Cotta.

Bild unten:

Aussenansicht der Halle von der dem Schulgelände abgewandten Seite.





Die Dachfläche und die Prallwände reduzieren in Kombination die Reflektion des beim Sportbetrieb entstehenden Lärms. Damit sinken die Gesamtpegel.

Die helle, astfreie Weisstannenholz-Oberfläche an der Decke und die milchig lasierte Prallwandverkleidung schafft auch optisch eine angenehme Raumatmosphäre.

selbst besteht aus Brettsperrholz-Kastenelementen von Lignotrend vom Typ LIGNO Akustik Q3 klassik.

Sie erfüllen als Hallendach gleich mehrere Aufgaben in einem Bauteil: Zur statischen Funktion als Platte und aussteifende Scheibe kommt die schalldämpfende Funktion der Massivholz-Elemente, die durch einen integrierten Holzfasers-Absorber gegeben ist. Die Raumakustik ist zur Reduktion des Nachhalls im grossen Volumen der Halle sowie damit indirekt auch zur Senkung des bei der Nutzung entstehenden Lärmpegels unerlässliche Planungsaufgabe.

► **Online-Akustikberechnung mit dem LIGNO Akustikrechner:**
www.lignotrend.com/raumakustik-rechner

Ohne Absorber können im Schulsport übrigens leicht 80dB und darüber erreicht werden – Werte, bei denen laut Arbeitsschutz-Richtlinien bereits Gehörschutz angeboten werden muss.

Mit dem Absorptionsspektrum der tragenden Brettsperrholz-Bauele-

mente können die Nachhallzeiten in der grossen Halle (ungeteilt) auf Werte von 1,6 bis 2,2sec begrenzt werden. Sie erfüllen damit die in DIN 18041:2016-03 neu festgelegten Normwerte an Räume der Gruppe A5 – zu denen solche grossvolumigen Sport- und Schwimmhallen zu zählen sind.

Problemlose Baubiologie

Sowohl Brettsperrholz-Elemente als auch Akustikabsorber von Lignotrend erfüllen hohe baubiologische Anforderungen. Ihr natureplus-Zertifikat bestätigt die Einhaltung von deutlich über aktuellen gesetzlichen Vorgaben liegenden Richtlinien hinsichtlich der Freiheit von gesundheitsschädlichen Emissionen.

Tragkonstruktion bildet harmonischen Innenraum

Der Farbklang der grossen Sporthalle wird von der Holzprallwand und den Sichtbetonflächen der aufgehenden Wände gebildet. Dazwischen spannt sich der Sportboden, eine homogene PUR-Beschichtung ohne Marmorierung.

Dominiert wird das Innere der Sporthalle von den weiss lasierten Brettstreichholzbindern und den grossflächigen Oberlichtbändern, die für eine nahezu blendfreie und gleichmässige Ausleuchtung des Raumes sorgen.

Die darauf aufliegende Dachtrag-schale mit ihrer astfreien Holzoberfläche in Brettstreifenoptik korrespondiert mit den Farbtönen der Prallwände. Die endfertige Oberfläche aus Weisstannenholzstreifen entstand direkt bei der Rohbau-Montage der grossformatigen Dachplatten (bis zu 2,50m x 18m). Die Fertigstellung des Halleninnerraums wurde dadurch deutlich beschleunigt, denn Ausbauarbeiten im Sinne von Abhangdecken waren im Neubau überflüssig.

In der kleineren Turnhalle wurde die schallharte Beton-Dachkonstruktion verkleidet. Hier verwendeten die Planer beim Innenausbau ebenfalls Echtholz-Komponenten, nämlich die Lignotrend-Akustikpaneele des Typs LIGNO Akustik light mit schmalen, ebenfalls astfreien Weisstannenleisten als Untersicht.

Bild oben:
Gesamtsicht der Dreifeldhalle, von der Empore aus aufgenommen. Durch die Material- und Farbwahl der Halle entsteht ein hoher, raumprägender Lichtreflexionsgrad der Begrenzungsflächen.

Impressum

LIGNO TREND®

LIGNOprojekt ist eine Publikation der LIGNO-TREND Produktions GmbH.

Herausgeber:

LIGNOTREND
Produktions GmbH
Landstrasse 25
D-79809 Weilheim-Bannholz
Telefon 07755 9200-0
Telefax 07755 9200-55
info@lignotrend.com
www.lignotrend.com
1. Aufl. 2017

Fotos:

ARGE Hartmann+Helm /
Junk & Reich, Eva Hartmann
MAY Landschaftsarchitekten,
Dresden

Lignotrend bedankt sich
für die Kooperation!

Fachberatung

Siehe:
[www.lignotrend.com/
fachberater](http://www.lignotrend.com/fachberater)

Deutschland/Frankreich:
LIGNOTREND
Produktions GmbH
Landstrasse 25
D-79809 Weilheim-Bannholz
Telefon 07755 9200-0
Telefax 07755 9200-55
info@lignotrend.com

Schweiz:

Lignotrend Schweiz
Kreuzmatt 2
CH-6242 Wauwil
Telefon 041 - 984 1309
Telefax 041 - 984 1301
info@lignotrend.ch

Grafik:

Statisch tragende und
akustisch absorbierende
Brettspertholz-Elemente
Typ LIGNO Akustik Q klassik
(oben) und Typ LIGNO Aku-
stik Q3 klassik (unten).

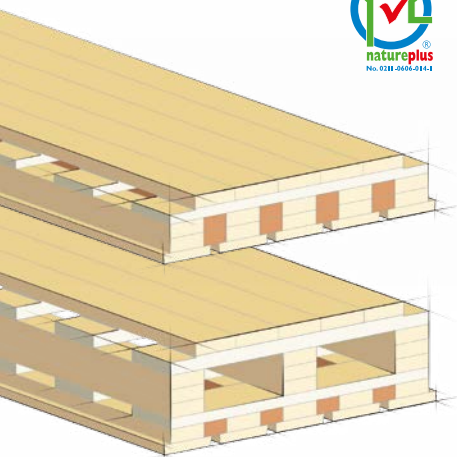


Bild oben:

Das Dach der separaten Turnhalle bildet eine Stahlbetondecke. Sie wurde mit Akustikpaneelen LIGNO Akustik light, wie in der grossen Halle in astreiner Weisstanne, verkleidet. Die filigrane Leistenoptik passt gut zur niedrigeren Raumhöhe.

Bild links::

Am Hallenrand wurden über der Empore die Lignotrend-Elemente in Spezialausführung ohne Absorber ausgeführt. Die damit offenen Fugen werden hier als unauffälliger Auslass für die Lüftung verwendet.

Neubau Vierfeld-Sporthalle Gymnasium Dresden-Cotta

Architektur

Junk & Reich Architekten BDA
Planungsges. mbH, Weimar
www.junk-reich.com
LP 3-9 in ARGE mit der
Hartmann + Helm Planungs-
gesellschaft mbH, Weimar
www.hartmann-helm.de

Holzbau

muellerblaustein
Holzbau GmbH, Blaustein
www.muellerblaustein.de

Bauherr

Landeshauptstadt Dresden

Fertigstellung

August 2014