



Foto: Innenausbau Weber



**Sichere Unterkonstruktion.** Die Aufbauhöhe der Konstruktion beträgt 340 mm, die mit UA-Profilen überbrückt wurden. Deshalb wurde der Abstand der Grobrostprofile auf 1.000 mm verringert.

## Wenn's hart kommt

**Akustikwände** | Der Neubau der Sporthalle im Stadtteilpark Rabat in Leipzig benötigte eine Wandverkleidung, die nicht nur die Geräuschkulisse von Sportveranstaltungen dämpft, sondern darüber hinaus auch dem Beschuss von Hockeybällen standhält. Gelöst wurde das Anforderungsprofil mit einer Wandverkleidung aus großformatigen Akustikplatten in Naturholzoptik.

Im März 2008 brannte die um das Jahr 1900 gebaute Sporthalle am Stadtteilpark Rabat im Osten Leipzigs fast vollständig aus und musste abgerissen werden. Die unlängst neu errichtete Dreifeld-Sporthalle wurde geplant von Behzadi + Partner Architekten BDA, die in Leipzig und Berlin niedergelassen sind. Im Rahmen eines vorherigen Gutachterverfahrens erhielt ihr Architektenentwurf den 1. Preis und den Zuschlag zur weiteren Planung.

Die gestalterische Absicht besteht darin, die Halle als eine Art „Möbelstück“ aufzustellen, aus dem die Anbauten mit den Funktionsräumen ähnlich wie Schubladen herausgezogen sind. Stahlfachwerkbinder

auf Stahlbetonstützen in Verbindung mit Stahlpfetten tragen die Trapezblechdecke.

Die Halle hat eine Fläche von 45 m × 27 m. Die in drei Felder teilbare Halle dient meist dem Wettkampf- und Punktspielbetrieb in den Sportarten Handball, Volleyball und Hockey. Sie ist ein Erweiterungsmodul zu den bestehenden Freizeit- und Sportanlagen am Rabat. Ihre große Fläche von 1.215 m<sup>2</sup> bei ca. 10 m Höhe ergibt ein Raumvolumen von immerhin rund 12.150 m<sup>3</sup>. Daher wurde Wert auf eine optimale Raumakustik gelegt.

Eine Besonderheit, die die akustischen Anforderungen mitbestimmt, ist auch eine mobile, in die Wand verschiebbare und elektrisch ausfahrbare Teleskoptribüne. Sie bie-

tet Platz für ca. 190 Zuschauer, was zu noch höheren Anforderungen an die Nachhallzeit führt. Die Architekten wählten eine ballwurfsichere Akustik-Wandverkleidung aus mitteldichten Faserplatten. Um den natürlichen Charakter dieses Materials zu betonen, entschied man sich für Akustikplatten mit einer unbehandelten Oberfläche.

Eingebaut wurden rund 750 m<sup>2</sup> einer hoch absorbierenden Akustik-Wandverkleidung (BER Holz-F, Typ ST 3–16 mm) oberhalb einer 2,5 m hohen textilen Anprallschutzverkleidung. Es handelt sich um geschlitzte Akustikplatten, die ca. 17 mm dick sind. Sie sind sichtseitig mit 3 mm breiten Schlitzfenstern versehen, der Achsabstand der Schlitzfenster beträgt 16 mm. Um die Schallabsorption zu erhöhen, sind die Platten rückseitig breiter als sichtseitig geschlitzt. So entsteht ein akustisch wirksamer „Trichter“. Rückseitig sind die Akustikplatten mit schwarzem Akustikvlies kaschiert. Eine Mineralwolleeinlage, die unmittelbar hinter den Akustikplatten angeordnet wurde, verstärkt die Schallabsorption der Gesamtkonstruktion außerdem. Damit die Mineralwolle akustisch optimal wirkt, befindet sie sich unmittelbar hinter den Akustikplatten. Sie wurde





Foto: Christof Kublun

**1.215 m<sup>2</sup> Fläche.** Die Halle hat eine Fläche von 45 m × 27 m. Die in drei Felder teilbare Halle dient vorwiegend dem Wettkampf- und Punktspielbetrieb in den Sportarten Handball, Volleyball und Hockey.



Foto: Behzadi + Partner Architekten BDA

**Sequenzieller Baufortschritt.** Die Ausführung erstreckte sich über mehrere Wochen und wurde in Etappen erstellt. Dies ergab sich durch die Koordination mit anderen Gewerken.

dort fixiert und gegen Verrutschen und Abkippen gesichert.

**Die Prüfung auf uneingeschränkte Ballwurfsicherheit war obligatorisch**

Die Ballwurfsicherheit des Akustik-Wand- und Prallwandsystems ist geprüft von der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart. Die Systeme erwiesen sich nach DIN 18032-3 als – uneingeschränkt – ballwurfsicher. Das bedeutet, dass die Systeme auch dem Beschuss mit Hockeybällen unbeschädigt standhalten.

Uneingeschränkt zufrieden mit der visuellen Erscheinung der Wandverkleidung und

ihrer akustischen Wirkung sind die Architekten. Dipl.-Ing. Kirsten Simon (Bauleitung): „Die Zusammenarbeit mit der Firma Innenausbau Weber gestaltete sich kooperativ und angenehm. Wir sind sehr zufrieden mit der Qualität der geleisteten Arbeit.“

Die Akustikplatten wurden nach Aufmaß im Werk vorkonfektioniert. Benötigt wurden neun unterschiedliche Längen und Breiten, bezogen auf die Abmessungen der Felder zwischen den sichtbar bleibenden Stahlbetonstützen sowie die Höhe der Verkleidung. Die Platten mussten nur im Einzelfall bearbeitet werden, das sparte wertvolle Bauzeit vor Ort. BER erstellte für die Firma Weber auch die

Werkplanung. Eine Schwierigkeit bestand darin, dass die Aufbauhöhe der Gesamtkonstruktion zum Teil ca. 340 mm betrug. Der Hohlraum zwischen Wand und Unterkonstruktion war ca. 270 mm tief. Diese Distanz war mit Direktabhängern, mit denen die Unterkonstruktion aus CD-Profilen bei diesem Wandsystem sonst montiert wird, nicht zu überbrücken. Statt der Abhänger wurden deshalb UA-Profile zugeschnitten und mit Winkeln und Schlossschrauben befestigt. Obwohl dies nur in Teilbereichen so erforderlich und beauftragt war, entschied sich die Innenausbau Weber dafür, die gesamte Wandfläche damit auszustatten. Vorarbeiter

**BAUTAFEL**

- Bauherr:** Stadt Leipzig, Amt für Sport
- Planung und Baubetreuung:** Behzadi + Partner Architekten BDA, Büro Leipzig
- Raumakustik:** MFPA für das Bauwesen Leipzig GmbH
- Ausschreibung:** Stadt Leipzig, Hochbauamt
- Montage:** Innenausbau Weber GmbH, Riesa
- Technische Beratung:** BER Deckensysteme GmbH, Hövelhof



Foto: Christiane Eisler/transit

**Behzadi + Partner Architekten BDA.** Die gestalterische Absicht besteht darin, die Halle als eine Art „Möbelstück“ aufzustellen, aus dem die Anbauten mit den Funktionsräumen ähnlich wie Schubladen herausgezogen sind.



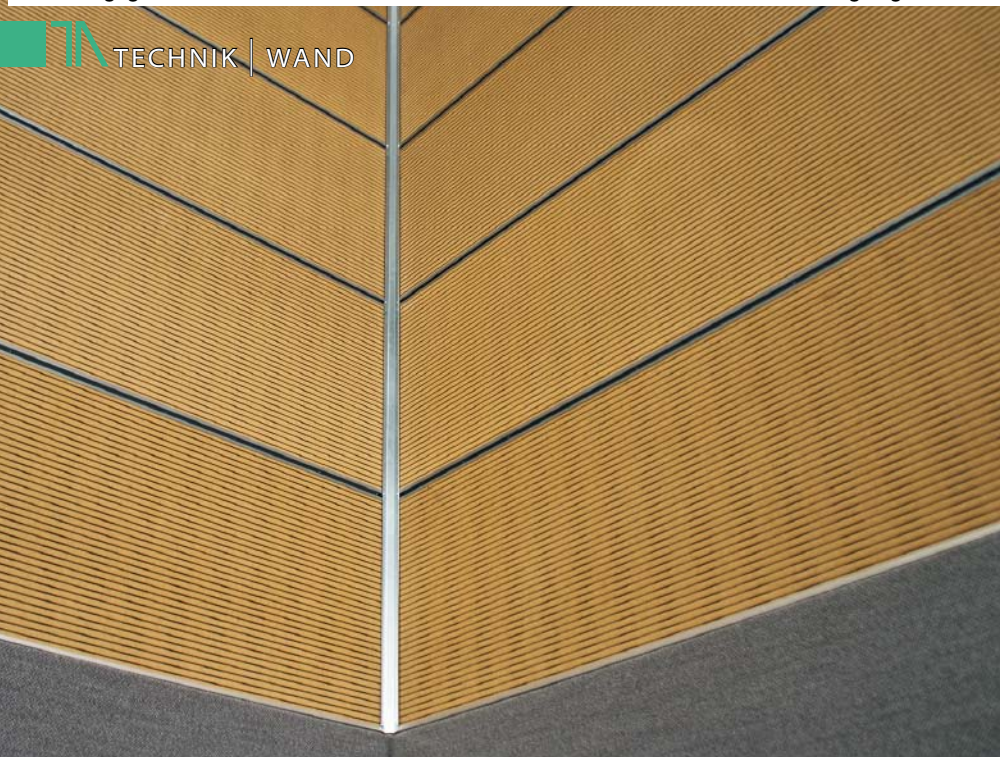


Foto: Behzadi + Partner Architekten

**Durchdringungen.** Es wurden zwischenzeitlich Halterungen für Sportgeräte montiert, z. B. für Basketballkörbe und Sprossenwände.



Foto: BER

**Nahsicht.** Akustikplatten, die ca. 17 mm dick sind. Um die Schallabsorption zu erhöhen, sind die Platten rückseitig breiter als sichtseitig geschlitzt.

**Härtefall.** Die Ballwurfsicherheit des Akustik-Wand- und Prallwandsystems ist geprüft von der Materialprüfungsanstalt der Universität Stuttgart. Die Systeme erwiesen sich nach DIN 18032-3 als – uneingeschränkt – ballwurfsicher.

Michael Wiesner dazu: „Natürlich dauerte das länger. Doch am Ende entscheidet die Handwerksqualität.“

Hinter der Tragkonstruktion ist viel Haustechnik installiert, z. B. die solare Unterstützung für Heizung und Warmwasser, die sich auf dem Dach befindet, sowie die Lüftung. Abstimmen musste man sich auch mit der Firma, die das umlaufende Fensterband unter dem Dach montierte. Denn die Wandverkleidung läuft bis unter dieses Fensterband. Weiterhin wurden zwischenzeitlich Halterungen für Sportgeräte montiert, z. B. für Basketballkörbe und Sprossenwände. Zunächst wurde die Unterkonstruktion für die komplette Fläche eingebaut, unter Bezug auf die Höhe der Hallenuhr. Unebenheiten der Wände wurden über die UA-Profile ausgeglichen, um die Akustikplatten exakt lotrecht und fluchtend anbringen zu können. Nun wurden Grob- und Feinstroht montiert.

Die horizontalen Grobstrohtprofile wurden in nur 1.000 mm Achsabstand eingebaut, um der Konstruktion noch mehr Stabilität zu geben. Gemäß Prüfzeugnis ist ein größerer Abstand der Grobstrohtprofile zulässig, nämlich 1.250 mm. Die Feinstrohtprofile wurden vertikal im Abstand von maximal 300 mm angeordnet, was den Prüfbedingungen entspricht. Verbunden wurden Grob- und Feinstrohtprofile mit Kreuzverbindern. Mit dem Anbringen der Akustikplatten konnte jedoch erst be-

gonnen werden, nachdem alle Installationen im Hohlraum hinter der Unterkonstruktion erfolgt waren. Ein weiterer Grund, die Platten nicht in einem Zug mit der Unterkonstruktion zu montieren, war, dass die Akustikplatten so vor Verschmutzung in der Bauphase geschützt waren. Die Verlegung der Akustikplatten erfolgte dann Feld für Feld zwischen den Stahlbetonstützen, die später farblich gestaltet wurden. Zuerst wurde die unterste Plattenreihe exakt ausgerichtet und befestigt. Dann wurde bis zur Höhe von 8 m bzw. bis zu dem Fensterband beplankt, das unter dem Dach verläuft.

Die Montage der Akustikplatten erfolgte mit verzinkten Hutprofilen DP 65 (Suckow & Fischer). Die Außenseiten der Felder wurden mit Abschlussprofilen DP 65-H vom selben Hersteller eingefasst. An jedem Kreuzungspunkt mit der Unterkonstruktion wurden die Profile mit verzinkten Schrauben 3,5 mm × 16 mm mit Bohrspitze befestigt. Mit der Montage der Akustikplatten erfolgten Anpassungsarbeiten für Sportgerätehalterungen, bereits an den Rohbauwänden befestigt waren. Erforderliche Durchdringungen für die Halterungen wurden sorgfältig in die Akustikplatten eingearbeitet, mit CD-Profilen hinterlegt und zusätzlich gesichert. Auch wurden Einbaudosen, z. B. für Temperatursensoren und andere elektrotechnische Installationen, mit einem Wechsel der Unterkonstruktion

abgefangen. Die Innenecken der Wandverkleidung wurden, wie von den Architekten geplant, mit einem mehrfach gekanteten Abschlussprofil versehen. Es kaschiert die Ecken der Stahlbetonstützen, an die die Akustikverkleidung auch in den Raumecken anschließt. Die Innenausbau Weber GmbH ließ es nach Freigabe durch die Architekten projektbezogen von der Elbmetall GmbH in Riesa fertigen.

Die Innenausbau Weber GmbH aus Riesa verfügt über langjährige Erfahrung mit dem Einbau der Akustiksysteme von BER. Jens Weber, Geschäftsführer, plante und koordinierte den Einsatz der durchschnittlich 3–4 Trockenbaumonteur auf der Baustelle. Seine Erfahrungen fasst Jens Weber kurz und bündig zusammen: „Alles klappte perfekt, auch die Montage.“ □

#### Autor

**Christof Kublun** arbeitet freiberuflich im Bereich Unternehmenskommunikation.

#### Online

Abonnenten können diesen Beitrag auch online recherchieren.

[www.trockenbau-akustik.de](http://www.trockenbau-akustik.de)

› Archiv  
– Akustikwand