



Millimetergenaue Montage der preußischen Kappendecke auf rund 500 m²



Endmontagephase der insgesamt 136 Metall-V-Akustikdeckensegel
Fotos: BER Deckensysteme

Kappendecke modern interpretiert

Preußische Kappendecken bilden als historische Konstruktion eine Aneinanderreihung gemauerter Halbtonnengewölbe. In Trockenbauweise modern interpretiert erhielt der neue Veranstaltungssaal des Hotels Residence Klosterpforte in Marienfeld eine solche Decke.

Von Heiner Hollenbeck

Das Hotel Residence Klosterpforte in Marienfeld gehört zu den besten Adressen in Ostwestfalen. Bei einer Größe von rund 180000 m² bedarf es eines modernen, separaten Veranstaltungssaals. Die Hoteliersfamilie in dritter Generation gab Ende 2016 erste Planungen eines solchen Anbaus im ehemaligen Abteigebäude in Auftrag. Der Dortmunder Architekt Karl-Heinz Petzinka entschied sich unter optischen, akustischen und sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten bei der Deckenkonstruktion nach intensiven Beratungen für eine Spezialanfertigung von BER Deckensysteme.

Preußische Kappendecke in Trockenbauweise

Architekt Petzinka griff mit dem Vorbild einer preußischen Kappendecke des 19. Jahrhunderts architek-

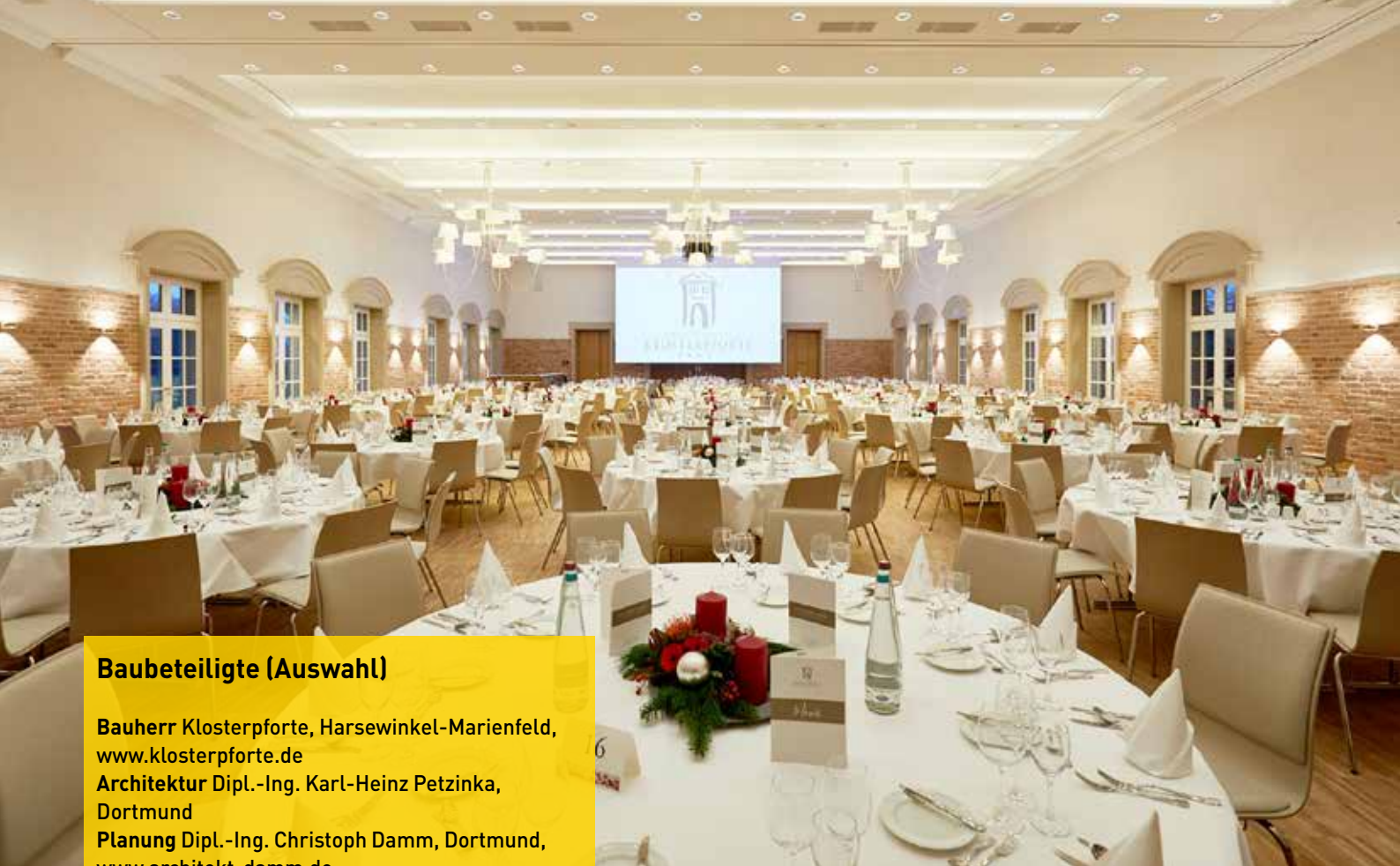
tonisch die Historie des Ortes auf. Früher diente ein Muster aus flachen Segmenttonnengewölben aus Ziegelsteinen als statisches System. Die Schwäche einer solchen Konstruktion mit einem hohen Druck an den Endfeldern auf die Außenwände ist in der heutigen Zeit kein Hindernis mehr. Trotzdem wird sie nur noch selten genutzt. Als Anlehnung an das Kloster aus dem 12. Jahrhundert in Marienfeld wurde dennoch eine moderne Interpretation der preußischen Kappendecke auf einer Fläche von rund 500 m² mit insgesamt 136 konkav geformten BER Metall-V Akustik-Deckensegeln umgesetzt. Durch eine mit dem Strukturlack des Herstellers weiß beschichtete Oberfläche konnten optimale lichtfließende Eigenschaften und eine sehr gute Lichtreflexion nach DIN 5036 gewährleistet, gleichzeitig auch eine ruhige Optik erzeugt werden. Auch ein bestmöglicher Brandschutz mit dem bauaufsichtlichen Zertifikat „nicht brennbar“, erreicht durch eine Euroclass Klassifizierung A2-s1, d0, war durch die Materialien (Metall, Mineralwolle) vom Hersteller für die große Veranstaltungshalle gesichert.

Detail der konkav geformten Metall-V-Akustikdeckensegel mit dahinter installiertem Kühl- und Heizsystem
Foto: astec Klimasysteme



Über Decke steuerbare Akustik

Neben Brandschutz und Optik war eine steuerbare Raumakustik ein dritter essentiell wichtiger Anspruch bei der Vielzahl an unterschiedlichen Veranstaltungen, für die der Saal genutzt werden soll. Der verdeckte Lochanteil der Metall-V Akustik-Deckensegel er-



Baubeteiligte (Auswahl)

Bauherr Klosterpforte, Harsewinkel-Marienfeld,
www.klosterpforte.de

Architektur Dipl.-Ing. Karl-Heinz Petzinka,
Dortmund

Planung Dipl.-Ing. Christoph Damm, Dortmund,
www.architekt-damm.de

Deckenmontage Akustikbau F. Ewers,
Hövelhof-Riege, www.akustikbau-ewers.de

Herstellerindex (Auswahl)

Akustik-Deckensegel BER Deckensysteme,
Hövelhof, www.ber-deckensysteme.de
Klimatechnik astec Klima-Systeme, Verl,
www.astec-klimasysteme.de

zeugt zusammen mit einer hinterlegten 30 mm dünnen Mineralwolle eine optimale Schallabsorptionsbewertung A nach DIN EN 354:2003. Akustisch reduzieren die Segel frühzeitig Klangreflexionen, senken den Schallpegel und lassen eine optimale Sprachverständlichkeit und differenzierte Akustik mit feinen Nuancen in unterschiedlichen Bereichen entstehen.

Akustik-Decke mit integriertem Klimasystem

Da Veranstaltungen und Feierlichkeiten im Saal zu jeder Jahreszeit im Hotelkomplex stattfinden sollen, mussten die Akustik-Deckensegel mit einem integriertem Klimasystem ausgestattet sein, um eine Wohlfühlatmosphäre für die Gäste zu schaffen. Zu diesem Zweck wurde auf die Rückseite der Metall-V Akustik-Deckensegel durch eine spezialisierte Partnerfirma ein modernes Kühl- und Heizsystem eingebaut. Die hohe Leitfähigkeit der Metall-Deckensegel bot dafür die optimale Voraussetzung. Durch Strahlungsaustausch zwischen kalten und warmen Flächen schafft die integrierte Technik hinter der Akustikdecke des

Veranstaltungssaals ein den Bedingungen angepasstes und als angenehm empfundenenes gleichmäßiges Temperaturniveau. Zudem ist das System ökologisch, leise, hygienisch, kosteneffizient und aufgrund der Übertragung der Energie durch Strahlung absolut zugfrei und sorgt so für ein optimales Raumklima. Die Herausforderung bei der Aktivierung der konkav geformten Deckensegel bestand darin, die Klimaregister formschlüssig einzubringen und das, ohne die Form der Deckensegel zu verändern. Zu diesem Zweck wurde eine spezielle Matrize angefertigt, mit der das Klimasystem formschlüssig und sicher eingebracht werden konnte.

Fazit

Zur Umsetzung der vielen zu erfüllenden Eigenschaften begann BER Deckensysteme mit einer präzisen Planung der Konstruktion für die spätere Spezialanfertigung. Eine millimetergenaue Fertigung war nötig, um alle Materialien beziehungsweise Systeme während der Montage reibungslos zusammenzuführen. Der Einbau der Deckensegel erfolgte dann in echter Teamarbeit zwischen Deckenbauern und Klimaspezialist. Ende Oktober 2018 begann die Montage der modernen Kappendecke. Rechtzeitig zur Adventszeit konnte man das Projekt den glücklichen Bauherren übergeben.

Autor

Heiner Hollenbeck ist Geschäftsführer der Firma BER Deckensysteme in Hövelhof.

Neuer Veranstaltungssaal im Hotel Residence Klosterpforte in Marienfeld mit der in Trockenbauweise modern interpretierten preußischen Kappendecke

Foto: Hotel Residence