

**Ruhiges Licht.** Seine visuelle Ruhe verdankt der Konzertsaal u. a. der Vermeidung von Lichtkegeln an den Wänden. Dazu entwickelten die Lichtdesigner (Conceptlicht) teilweise Sonderkonstruktionen.

# Im neuen Licht gehört

**Akustik- und Lichtgestaltung** | Mit dem Kulturpalast Dresden bekam die sächsische Hauptstadt 2017 ein weiteres kulturelles Vorzeigeobjekt, das so unterschiedliche Nutzungen wie Bibliothek, Kabarett und Konzertsaal in sich vereint. Insbesondere der Konzertsaal lässt mit seiner neuen Akustik sowie einer komplett neuen Optik und Lichtgestaltung das Bestandsgebäude weit hinter sich.

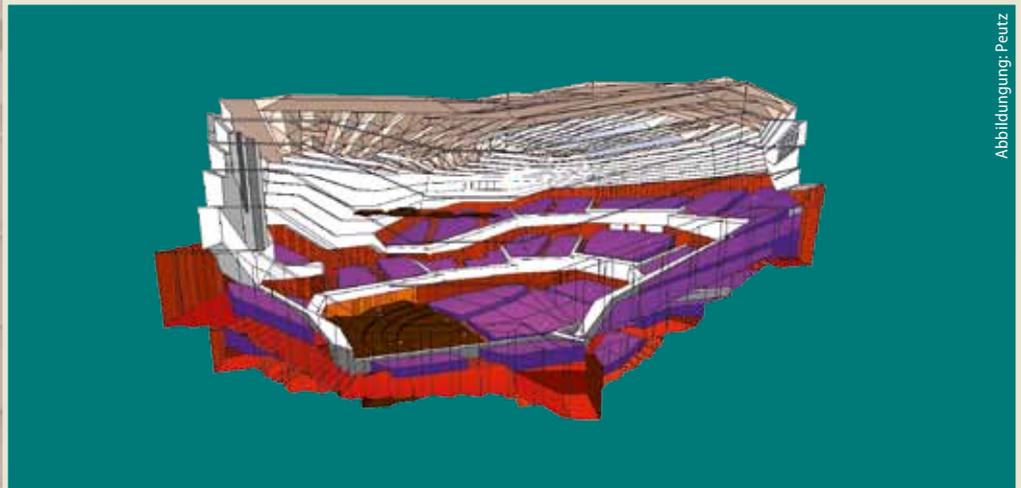


Abbildung: Peutz

**Modelliert.** gmp Architekten setzten die geometrischen Vorgaben der Akustikspezialisten in ihrem Entwurf um. Vor allem statistische Größen wie Schallpegelverteilung und Nachhall ließen sich per Computer genau überprüfen.

### ARCHITEKTURGESCHICHTE: DER KULTURPALAST DRESDEN

Als „Haus der sozialistischen Kultur“ war der Bau des Kulturpalastes Dresden bereits 1959 in einem ersten Architektenwettbewerb ausgelobt worden. Acht Jahre sollte es dauern, bis die Grundsteinlegung nach dem Basisentwurf von Leopold Wiel durch ein Planungsteam um Wolfgang Hänsch erfolgte. Zweieinhalb Jahre später wurde das kulturelle Bauwerk, welches in der damaligen DDR das erste dieser Art und Größe war und Züge der internationalen Moderne zeigte, im Dresdner Stadtzentrum eröffnet.

Der multifunktionale Konzertsaal, der mehr als 2.400 Menschen Platz bot, zog in den ersten zehn Jahren zwölf Millionen Besucher an. Mit der Möglichkeit des internationalen Vergleichs ebnete nach der deutschen Einheit die Euphorie in den 90er-Jahren ab. Insbesondere die Akustik wurde bei der Aufführung klassischer Werke als unzureichend erachtet. Hinzu kam ein Sanierungstau, welcher der Entfaltung der Dresdner Philharmonie hinderlich war. Die Sächsische Staatskapelle bevorzugte seit 1992 ohnehin die wiederaufgebaute Semperoper.

2008 beschloss der Stadtrat schließlich den Umbau für unterschiedliche Nutzergruppen aus Kultur, Bildung und Unterhaltung. Zu jenem Zeitpunkt wurde der Kulturpalast in die Denkmalliste des Freistaats Sachsen aufgenommen. 2009 erfolgte ein Architektenwettbewerb, den von Gerkan, Marg und Partner (gmp architekten) für sich entscheiden konnten.

Foto: Christian Gahl/gmp Architekten

Nach vier Jahren Bauzeit wurde der Kulturpalast Dresden Anfang 2017 wiedereröffnet. Während der Ursprungszustand des Kulturpalastes, der als herausragendes Beispiel der DDR-Moderne gilt, äußerlich weitgehend rekonstruiert wurde, zeigt sich der Innenraum neu geordnet. Auf die einzigartig zentrale Lage zwischen Altmarkt, Schlossareal und Neumarkt reagiert der realisierte Entwurf mit einem Haus, das sich in alle Himmelsrichtungen orientiert und von allen drei Hauptfassaden direkt zugänglich ist.

Die Erschließung der heutigen drei Hauptnutzungen Konzertsaal, Bibliothek und Kabarett erfolgt über das große, zum Altmarkt weisende Südfoyer, das sich heute als hoch frequentierter und belebter Ort zeigt. Der Kabarettsaal „Herkuleskeule“ befindet sich unterhalb des im Gebäudekern verorteten Konzertsaals, der in den beiden Obergeschossen passgenau wie ein Futteral von den Räumen der Bibliothek umschlossen wird.

Diesen Konzertsaal im Weinberg-Typus implementierten die Architekten in

das hexagonale Baufenster des abgerissenen ehemaligen Festsaals. Die insgesamt zurückgenommene Gestaltung korrespondiert mit der Bestandsarchitektur. Die warmtonigen hölzernen Terrassen, die die 1.750 Sitzplätze aufnehmen, werden von den akustisch wirksamen weißen Bändern der Wände kontrastiert, die sich sanft aus der regelmäßigen Geometrie des Grundrisses herauschieben, um sich letztlich mit den dreieckförmigen Paneelen der Saaldecke zu verbinden.



**Brandschutz.** An den Wänden wurden Gipsysteme und echtholzfurnierte Brandschutz-Wandverkleidungen des Typs FIREwood installiert (hier zusammen mit der Deckenkonstruktion im Versuchsaufbau).

Foto: www.Lindner-Group.com



**Rauten.** Die Stahlunterkonstruktion des Saals wurde an den Deckenflächen mit speziell gefalteten, dreieckigen Paneelen auf Gipsfaserbasis verkleidet.

### Akustik entsteht in enger Abstimmung von Planern und Musikern

Nach Planung der Saaldecke am 3-D-Modell wurden in Korrespondenz zu den unterschiedlichen Höhenniveaus sieben Montagebereiche definiert. Auch die vom Stahlbau des Bestandsgebäudes abgehängte Unterkonstruktion wurde ohne Fertigungszeichnungen ausschließlich auf Basis von 3D-Daten realisiert. Dazu übertrug ein Vermesser die Koordinaten auf die Baustelle. Nach Vormontage der einzelnen Elemente in 16 m Höhe wurden

diese an eingemessenen Gewindestangen befestigt. Die Oberflächen der abschließenden Gipskartonbeplankung wurden vollflächig verspachtelt.

Zur Realisierung der akustisch wirksamen Saaldecke war in dem 21.500 m<sup>3</sup> großen Konzertsaal in einem Zeitraum von 18 Tagen aus rund 110 Tonnen Gerüstmaterial eine 1.500 m<sup>2</sup> große Gerüstplattform implementiert worden. Für die nahtlose Anschlussmontage von Saalwand und Decke wurde diese Plattform in den Randbereichen zurückgeschnitten

und mit Fassadengerüsten unterstützt. Die Unterkonstruktion der Auskragungen wurde im Übergang zur Decke mit abgestuften Stahlträgern realisiert. Diese wurden sodann mit Metallprofilen ausgefacht und beplankt. Zur Vermeidung von Hohlräumen wurden alle Einzellaugen vollständig miteinander verleimt.

Die Wandverkleidung hinter den Rängen besteht aus Gipsfaserplatten, die speziell für den Kulturpalast hergestellt und vorkonfektioniert wurden. Sie sind mit einem nicht brennbaren, akustisch wirksamen Roteichenfurnier aus Echtholz belegt. Damit korrespondiert der Parkettbelag in derselben Holzart, der auf dem Hohlraumboden im Bereich der Ränge zur Ausführung kam. Die diagonal verlaufenden Brüstungen sind mit Gipskarton beplankt.

Um die gewünschte Kombination aus Transparenz und Klangwärme zu erzeugen, die den traditionell etwas dunkleren Klang der Dresdner Philharmonie unterstützt, gab es eine intensive Zusammenarbeit von Architekten und Akustikern mit dem Orchester. Das Resultat ist ein Konzertsaal, der von der Nachhallzeit über den akustischen Raumeindruck bis

## TN Bautafel

**Bauherr:** KID Kommunales Immobilienmanagement Dresden GmbH & Co. KG

**Architektur:** Internationaler Wettbewerb 2009 – 1. Preis  
Entwurf: Meinhard von Gerkan und Stephan Schütz mit Nicolas Pomränke

**Projektleitung:** Christian Hellmund

**Bauleitung gmp:** Bernd Adolf, in Zusammenarbeit mit Phase 8

**Bau- und Raumakustik:** Peutz bv, Mook, Niederlande; ADA Acoustic Design Ahnert, Prof. Dr.-Ing. habil. W. Ahnert, Berlin

**Brandschutz:** hhpberlin Ingenieure für Brandschutz GmbH, Berlin

**Lichtplanung:** Conceptlicht GmbH, Traunreut

**Innenausbau:** Lindner Group, Arnstorf

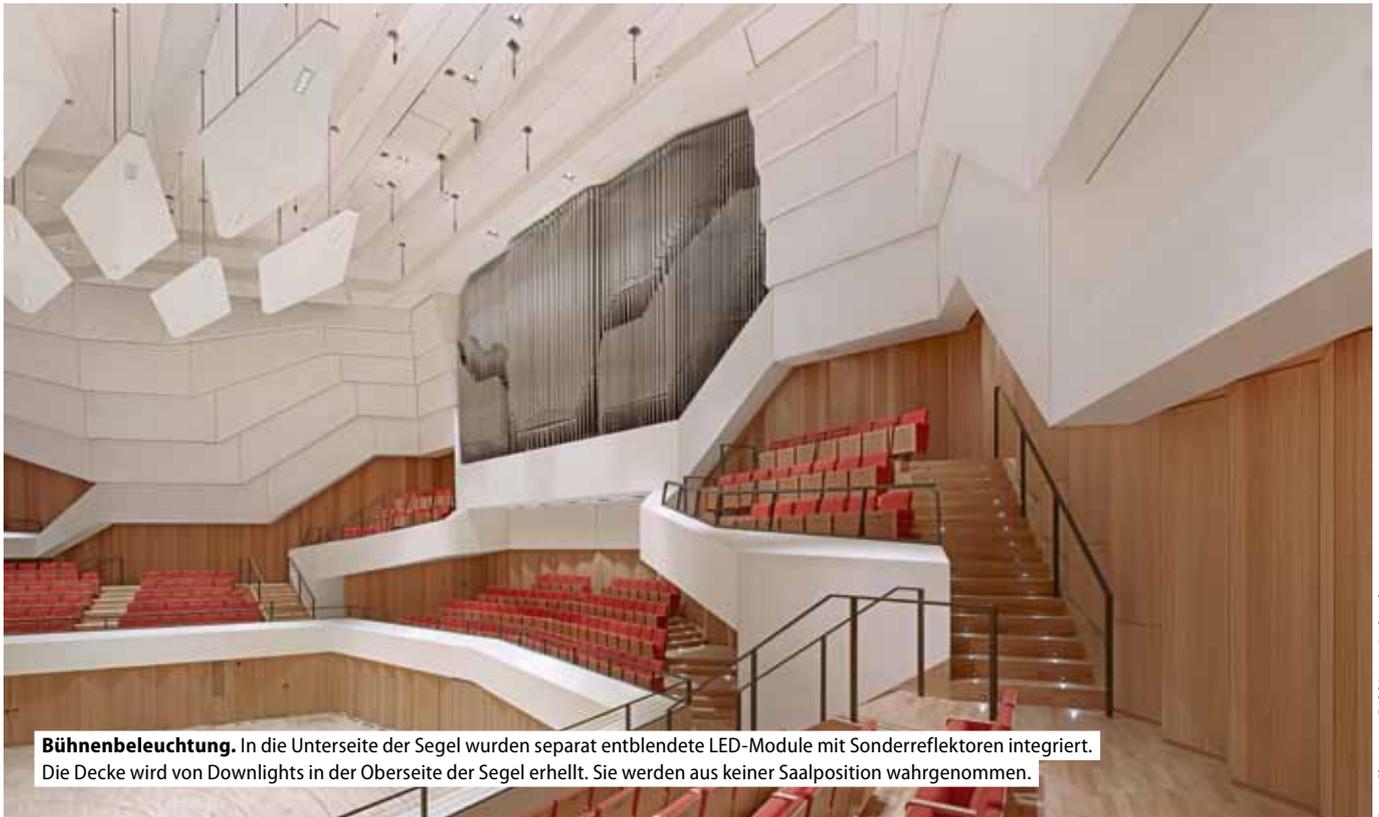


Foto: Christian Gahl/gmp Architekten

**Bühnenbeleuchtung.** In die Unterseite der Segel wurden separat entblendete LED-Module mit Sonderreflektoren integriert. Die Decke wird von Downlights in der Oberseite der Segel erhellt. Sie werden aus keiner Saalposition wahrgenommen.

hin zur guten Verständlichkeit der Musiker untereinander alle Anforderungen an konzertante Nutzungen erfüllt.

**Leuchten treten optisch zurück, die Lichtwirkung steht im Fokus**

Großen Wert legten die Architekten auch auf die Beleuchtung des Kulturpalastes und insbesondere des Konzertsaals. Die Planung für die Innen- und Außenbeleuchtung begann im Sommer 2013 mit einem Konzept, das sich unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange

um den neuen Konzertsaal – der allerdings nicht unter den Denkmalschutz fällt – herum entwickelte. Im Kern des Konzepts ging es darum, dem Raum mit außerhalb des Blickfelds montierten Leuchten eine selbstverständliche Lichtatmosphäre zu verleihen.

Aus Respekt vor dem hohen gestalterischen Anspruch des Saals stellten die Lichtgestalter statt der Leuchten die Lichtwirkung in den Fokus. Neben der Realisierung aller funktionalen Anforderungen wollten sie mittels Vermeidung

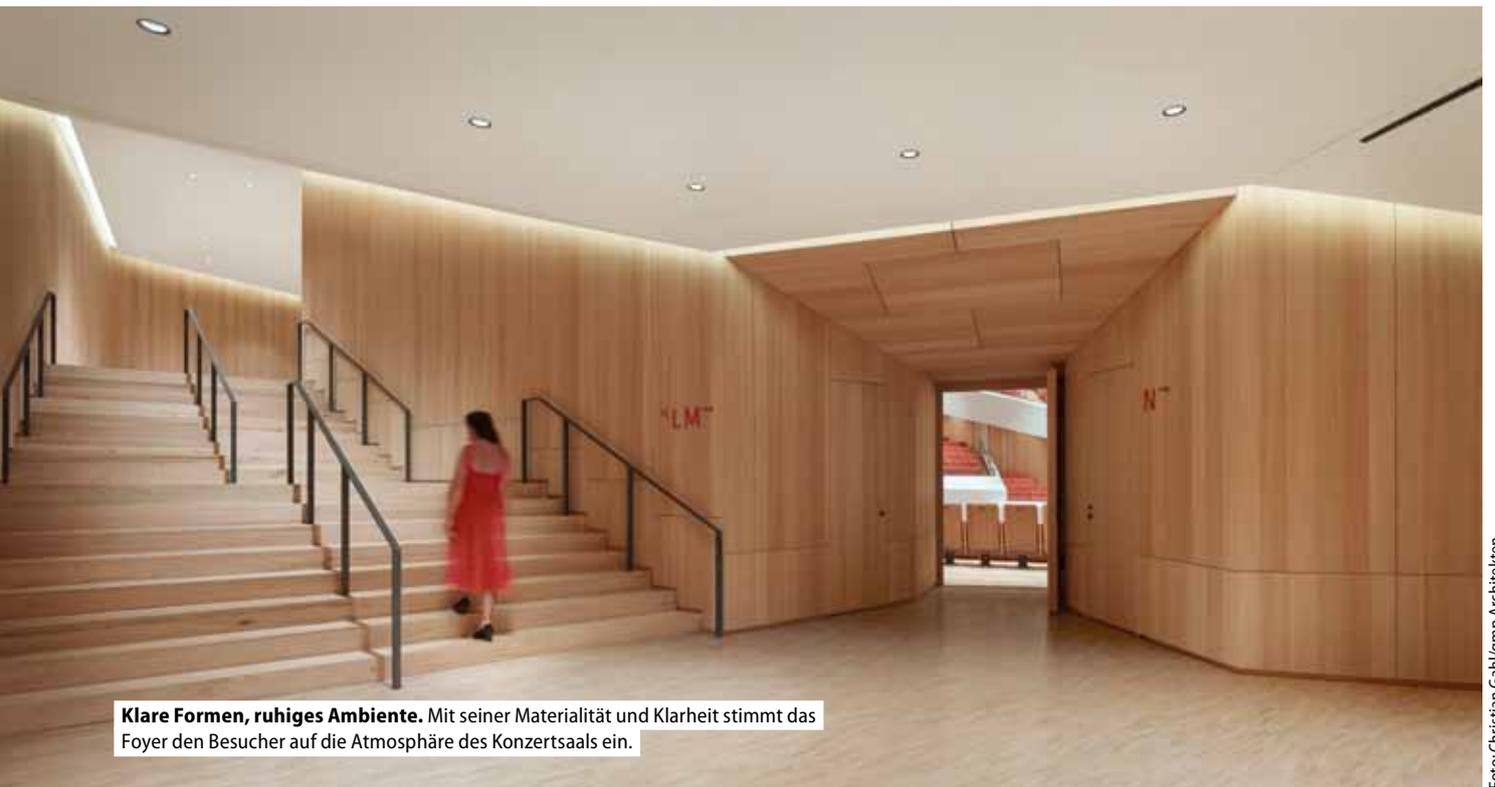
jedweden sichtbaren Ballasts eine visuelle Ruhe erreichen, die mit Standardleuchten nicht realisierbar ist. Denn die für Downlights typischen Abbildungen von Lichtkegeln an den Wänden erzeugen sehr viel Unruhe. Daher entwickelten die Lichtgestalter teilweise Sonderkonstruktionen für die vielschichtige Saalbeleuchtung.

Die Grundbeleuchtung des Publikumsbereichs und der Ränge erfolgt über dimmbare LED-Downlights mit 30°-Sonderreflektoren und Masken. Von den Hochpunkten der Deckenstruktur leuchten sie den Boden gleichmäßig mit 200 lx aus. Wo es auf den Rängen durch darüber liegende Ränge zu Verschattungen kommt, wird die Beleuchtung mit Standard-Downlights realisiert, die in die Decke integriert wurden. Mittels Dark-lightreflektor sind diese mit 40° entblendet. Die Aufhellung der zentralen Decke erfolgt über in die Brüstung integrierte Standard-LED-Strahler mit elliptischer Linse. Zugunsten einer optimalen Verminderung von Streustrahlung wurde der Lichteinsatz tief zurückversetzt. Da sich die Brüstung vom Publikum weg neigt, wird Blendung vermieden. Selbst beim Blick in die Leuchte von der gegenüber-



Foto: Peutz

**Im Labor.** Im Akustiklabor der Firma Peutz wurde nicht nur das 1:10-Maßstabmodell, sondern auch die Bestuhlung mit integrierter Lüftung gemessen. Der Stuhlaufbau wurde den zuvor definierten Schallabsorptionswerten angepasst.



**Klare Formen, ruhiges Ambiente.** Mit seiner Materialität und Klarheit stimmt das Foyer den Besucher auf die Atmosphäre des Konzertsaals ein.

Foto: Christian Gahl/gmp Architekten

liegenden Seite wird das Leuchteninnere nicht als sonderlich hell wahrgenommen.

### Eine umlaufende Lichtvoute betont die gefalteten Wände

Für die Bühnenbeleuchtung wurden separat entblendete LED-Module in die Unterseite der oberhalb der Bühne schwebenden Plafondssegel integriert. Aus Sonderreflektoren beleuchten die Module den Bühnenbereich blendungsminimiert, homogen und farbgetreu ( $R_a > 90$ ). Zur Aufhellung der Decke oberhalb der Bühne integrierten die Lichtgestalter Downlights in die Oberseite der Plafondssegel. Deren zurückgesetzte Montage sorgt dafür, dass sie – selbst bei möglicher Aufsicht auf das Segel – aus keiner Position des Saals wahrgenommen werden. Das Anschneiden der Laibungsflächen hinter der Blende verhindert ein Aufblitzen durch Anstrahlung.

Die gefalteten Wände werden mittels einer umlaufenden Lichtvoute vollflächig betont. Eine längsachsige Begrenzungsstrahlung der Leuchstofflampen durch Lamellen verhindert im Bereich der Deckenschrägen eine Blendung über Eck. Die verdeckte Positionierung des Leuchtmittels im Gehäuse bewirkt eine Umlenkung der gesamten Strahlung durch den Reflek-

tor sowie eine zu große Helligkeit in der Leuchte.

Schließlich erfährt auch die mit ihren 55 Registern in der Dresdner Orgellandschaft einmalige Konzertorgel eine Inszenierung mit Licht. Zur Vermeidung thermischer Lasten auf den Orgelpfeifen und zur Blendungsminimierung wird sie von oben durch tief in die Decke zurückversetzte LED-Lichtlinien angestrahlt.

Mit dem flexiblen, vielschichtigen Beleuchtungskonzept, dessen Komponenten verschiedenen Dimmkreisen zugeordnet sind, lassen sich unterschiedlichste Szenarien gestalten. Ein Mix aus Grundbeleuchtung, Wandlicht, Beleuchtung der Ränge und der hohen Decke liefert ein angenehmes und gleichzeitig funktionales Pausenlicht. Bei Konzertaufführungen stehen die Orchester mit reinem Bühnenlicht oder zusätzlicher Aufhellung der Bühnendecke im Fokus. Die anlassbezogene Beleuchtung der Orgel liefert einen ausdrucksstarken Akzent. Mit Ausnahme der Wandaufhellung sind alle Komponenten der Saalbeleuchtung mit LED ausgeführt. Mit ihrem weißen Licht stellt die Orgelbeleuchtung eine Ausnahme zu dem sonst durchgängig warmweißen Licht dar. Die Betriebsgeräte der Downlights wurden aus akusti-

schen Überlegungen in das Dachgeschoss verlagert.

Mit der Neukonzeption des Kulturpalastes erhält Dresden nun nicht nur erstmals einen Konzertsaal von internationalem Rang, sondern auch ein konzeptionell offenes Haus der Kultur und des Wissens sowie der zwanglosen Begegnung und Kommunikation der Bürgerschaft. Damit knüpft das Gebäude an die gelebte Tradition des Kulturpalastes an. □



**Autorin**  
**Petra Lasar** ist Inhaberin der Agentur für Public Relations **Schwarz auf Weiß** in Rösraht bei Köln. Das Thema Licht gehört zu ihren Spezialgebieten. Sie betreut u. a. auch den Deutschen Lichtdesign-Preis medial.

### TA Online

Abonnenten können diesen Beitrag auch online recherchieren.

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

- > Archiv
  - Raumakustik
  - Raumgestaltung (Licht)