

8 | 2025

Ausgabe November

76. Jahrgang

www.lichtnet.de

LiCHT

PLANUNG | DESIGN | TECHNIK | WISSENSCHAFT

LiCHT, DAS GESCHICHTEN ERZÄHLT

Lebendige Lichtdramaturgie im Jüdischen Museum Berlin

ARCHÄOLOGIE IM NEUEN LiCHT

Die Staatsammlung München als inszeniertes Erlebnis

IM EINKLANG MIT DEN STERNEN

Nachhaltige Beleuchtung für die Festung von Juromenha

SO ENTSTEHT IN DER WELT ETWAS,
DAS ALLEN IN DIE KINDEHEIT SCHEINT
UND WORIN NOCH NIEMAND WAR:



PFLAUM
VERLAG

... gewebt
Blut, Tränen
und tiefer Trauer.
We shall be separated
for all eternity by a
heavy curtain, woven
from blood, tears,
and profound grief.

Wilhelm Weinberg · 1951

Wir nahmen keine Rache, wir plünderten nicht und beraubten
auch keinen. So tief war der Hass. So groß war die Verachtung.
We didn't take revenge. We didn't loot or rob anyone.
So deep was the hatred, so great the contempt.

Ernest Landau · 1959

... aufs Blut, gewebt
... Blut, Tränen
... und tiefer Trauer.
... on existing.
... existing.
... Wenn man als Jude
... angegriffen wird,
... muss man sich als Jude
... verteidigen.
... If you're attacked as a
... Jew, you must defend
... yourself as a Jew.
... Gewöhn dich nicht.
... Du darfst dich nicht gewöhn.
... Eine Rose ist eine Rose.
... Aber ein Heim
... ist kein Heim.
... Don't get used to it.
... You mustn't get used to it.
... A rose is a rose.
... But a home
... is not a home.
... Dass sich hier jüdisches
... Leben entfalten kann,
... trägt in hohem Maße zur
... Glaubwürdigkeit der
... deutschen Demokratie bei.
... The fact that Jewish life can
... unfold here is a great
... contribution to the credibility
... of German democracy.



Abbildung 1: Erinnerung sichtbar machen: Großformatige Wandtexte und Installationen werden durch gezielte Lichtdramaturgie emotional verstärkt. Foto: Jüdisches Museum Berlin / Joachim Grothus

LICHT, DAS GESCHICHTEN ERZÄHLT LEBENDIGE LICHTDRAMATURGIE IM JÜDISCHEN MUSEUM BERLIN

Wie erzählt man Geschichte von Vergessen und Erinnern mit Licht? In einer Ausstellung, die sich der Kultur und dem Erhalt widmet, ist diese Frage weit mehr als nur gestalterischer Natur. Sie ist eine Gratwanderung zwischen Sichtbarmachung und Sensibilität, zwischen Klarheit und Emotionalisierung. Eine Lichtplanung, die zwischen technischer Genauigkeit und emotionaler Resonanz balanciert, um Raum für Reflexion und Erinnerung zu schaffen.



Abbildung 2: Malerei in Glasarchitektur. Schwebend wirkende Bilder, eingefasst in transparente Wände, betonen die Offenheit der Ausstellungsgestaltung. Foto: Jüdisches Museum Berlin / Roman März

Wer Licht plant, erzählt mit – auch wenn er ein stiller Erzähler bleibt. In Räumen, die von Geschichte und Identität handeln, ist das Licht kein bloßer Begleiter, sondern aktiver Teil der Erzählung. Als das Jüdische Museum Berlin nach zwanzig Jahren seine Hauptausstellung neu konzipierte, stand eine zentrale Frage im Raum: Wie kann Licht durch das komplexe Narrativ der jüdischen Geschichte führen, ohne zu verzerrn, ohne zu werten und dabei Klarheit zu schaffen?

Ein interdisziplinäres Team aus Ausstellungsgestaltern, Architekten, Kuratoren und Lichtplanern stellte sich dieser Herausforderung. Gemeinsam mit dem Lichtplanungsbüro

Envue Homburg Licht wurde das Ziel formuliert: eine räumliche Dramaturgie, die Emotionen weckt, Inhalte stützt und die Architektur Daniel Libeskins nicht überformt, sondern sich integriert. Der Ort des Geschehens: die eindrucksvolle, dynamische Architektur in Berlin-Kreuzberg. Zeitrahmen: zweieinhalb Jahre für Konzeptfindung, Planung und Realisierung.

MODULARE TECHNIK FÜR KURATORISCHE FLEXIBILITÄT

Die Wirkung eines Raums wird maßgeblich durch seine Beleuchtung bestimmt. Nicht nur die Exponate prägen eine Ausstellung, auch das Licht entscheidet über das Erlebnis der Besuchenden. In der neuen Dauer- ausstellung des Jüdischen Museums Berlin begann die Lichtplanung mit einer ungewöhnlichen Ausgangslage: Die Architektsprache von Daniel Libeskind ist expressiv, radikal und voller Spannungsfelder. Seine schrägen Schnitte, die zickzackförmigen Raumfolgen, das Spiel mit Leere und Materialität bilden ein starkes architektonisches Narrativ, das sich jeder neutralen Museumsbeleuchtung entzieht. Licht konnte hier nicht bloß Mittel zur Sichtbarmachung sein – es musste Teil der Erzählung werden.

Die Lichtplanenden von Envue Homburg Licht standen vor der Herausforderung, eine bestehende technische Infrastruktur in ein neues gestalterisches Konzept zu überführen. Anders als bei Neubauten blieb der Rahmen vielerorts erhalten: Schienensysteme waren bereits montiert, bauliche Eingriffe nur bedingt möglich. Dennoch verlangte die neu konzipierte Ausstellung nach einem Lichtbild, das Inhalte präzise inszeniert, Besuchende leitet und auf unterschiedlichste Exponate reagiert. Von großformatigen Wandgrafiken bis zu lichtempfindlichen Objekten in Vitrinen.

Zugleich galt es, die gestalterische Sprache von Chezweitz und Hella Rolfes sowie die kuratorischen Perspektiven des Museums zu integrieren. Für jede Themeninsel entwickelte das Team eine eigene visuelle Grammatik. Das Licht musste dabei ebenso flexibel wie verlässlich sein, in seiner Qualität, Steuerbarkeit und Wirkung auf Farbe und Materialität.

Schließlich fiel die Wahl auf die hochwertigen, modularen Leuchten von Mawa, die nicht nur durch ihre Nachhaltigkeit überzeugten, sondern auch durch ihre präzise Anpassungsfähigkeit. Der Hersteller fertigt ausschließlich in Deutschland und liefert eine ideale Symbiose aus technischer Raffinesse und gestalterischer Eleganz.

Was auf den ersten Blick wie ein rein technischer Balanceakt zwischen Lichtstärke, Farbwiedergabe und Abstrahlwinkel erschien, entpuppte sich bei näherem Hinsehen als eine gestalterische Gratwanderung. Zwischen Rücksicht auf das konservatorisch Notwendige und Mut zum Dramaturgischen entstand ein Lichtkonzept, das keine fertigen Antworten vorgab, sondern Raum ließ für Ausstellungswandel und doch jederzeit Kontrolle über die Wirkung behielt.



Abbildung 3: Porträtgalerie: Klassische Werke entfalten durch eine präzise abgestimmte Beleuchtung ihre volle Wirkung. Foto: Jüdisches Museum Berlin / Roman März

IM ARCHITEKTONISCHEN RAHMEN NEUE Szenen SETZEN

Die Konzeption stieß bald auf physikalische, gestalterische und architektonische Herausforderungen. Ein klassisches Beispiel: die sogenannten Voids – leere, architektonisch scharf eingeschnittene Vertiefungen, fehlende Elemente, die als visuelle Metaphern für Leere, Verlust und Erinnerung dienen. Wie beleuchtet man ein architektonisches »Nichts«? Hier wurde das Licht zum nicht-sichtbaren, aber sichtbar machenden Werkzeug. Subtile Lichtkanten, Reflexionen an Wandflächen, gezielte Dunkelstellen – all das erzeugte eine Inszenierung, die die Leere nicht füllte, sondern erfahrbar machte.

Diese Erfahrung hat deutlich gemacht, wie fein justierbar Licht sein muss, um atmosphärisch zu wirken und gleichzeitig konservatorischen Anforderungen gerecht zu werden. Mit »Ademo« – selective colour control hat Mawa aus dieser Haltung heraus ein umfassendes Lichtwerkzeug entwickelt, das genau hier ansetzt: Die selektive RBWW-Farbmodulation erlaubt eine differenzierte Anpassung von Spektrum und Intensität – abgestimmt auf Materialität, Lichtempfindlichkeit und gestalterische Intention.

Diese Entwicklung ist eine indirekte Konsequenz aus dem Projekt »Jüdisches Museum Berlin« und ein klares Echo auf dessen Anforderungen: eine Lichttechnologie, die Farbpräzision mit geringer Lichtalterung verbindet. Entwickelt für lichtempfindlichste Exponate, von Tempera bis Tapisserien, ermöglicht »Ademo« eine individuelle Anpassung des Farbspektrums und der Intensität auf konservatorisch relevante Parameter.

FLEXIBILITÄT FÜR KOMPLEXE GEOMETRIEN

Ein weiteres Spannungsfeld war das Zusammenspiel mit der Architektur. Der Bau von Libeskind mit seinen schrägen Wänden, scharfen Kanten und unerwarteten Sichtachsen ließ keine gleichmäßige Lichtführung zu. Die Lösung waren »Seventies 70's«- und »Wittenberg 4.0«-Leuchten mit individuell justierbarem Abstrahlverhalten, ergänzt durch optisches Zubehör wie Blendklappen, Shutter, Skulpturenlinsen und Fokussiereinheiten. ▶



Abbildung 4: Anoha – Die Kinderwelt: Fantasievolle Tiere wie Elefant oder Riesenkäfer werden durch gezielte Lichtakzente atmosphärisch in Szene gesetzt.
Foto: Jüdisches Museum Berlin / Yves Sucksdorff

Mawa lieferte und montierte sämtliche Leuchten, wobei der »Seventies 70's« Stromschielenstrahler »Se-11« im Mittelpunkt steht. Optimiert und zertifiziert für den Museumsbereich, erfüllt er vielseitige Anforderungen. Mit einer Tauglichkeit für Deckenhöhen bis 9 Meter, 13 Abstrahlcharakteristiken, exzellenter Farbwiedergabe, Flickerfreiheit und umfangreichem Zubehör deckt er jede erdenkliche museale Beleuchtungsanforderung ab.

Auch logistische Prüfungen blieben nicht aus: Die Installation im denkmalgeschützten Bestand erforderte millimetergenaue Vorplanung, Sonderanfertigungen und individuelle Montagerahmen. Zusammenarbeit war essenziell zwischen Planern, Architekten, Kuratoren und ausführender Montage.

ANPASSUNGSFÄHIGKEIT OHNE QUALITÄTSVERLUST

Heute durchläuft der Besuchende die Räume nicht einfach. Er erlebt sie. Licht lenkt, führt, lässt innehalten. Es betont Exponate, macht Text erfahrbar, lädt die Ausstellung emotional auf und gibt Orientierung in der Abfolge der Themen. Das Ergebnis ist kein Effektfeuerwerk, sondern eine leise, aber konsequente und ehrliche Inszenierung.

Licht wurde in diesem Projekt zum vermittelnden Medium zwischen Inhalt und Raum. Die Erkenntnis: Museale Lichtplanung ist nicht nur Technik, sondern Haltung. Wer mit Licht arbeitet, trägt Verantwortung gegenüber der Geschichte, gegenüber den Objekten, gegenüber dem Publikum.

Die hier eingesetzten Methoden – von modularen Systemen über variable Optiken bis zur Zusammenarbeit aller Beteiligten – lassen sich auf viele Planungsaufgaben übertragen. Ob Museum, Denkmal oder temporäre Ausstellung, wo Licht sensibel eingesetzt wird, entsteht mehr als Sichtbarkeit. Es entsteht Bedeutung.

ANOHA – DIE KINDERWELT DES JÜDISCHEN MUSEUMS BERLIN

Neben der Hauptausstellung hat Mawa auch »Anoha – Die Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlin« ausgestattet. Der gegenüberliegende Museumsneubau öffnete am 27. Juni 2021 und richtet sich an Kinder im Kita- und Grundschulalter. Herzstück ist eine überdimensionale, runde Arche aus Holz, entworfen vom US-amerikanischen Büro Olson Kundig Architecture and Design, in der mehr als 150 von Künstlern aus Recyclingmaterialien gestaltete Tierfiguren leben. Sie laden zum Klettern, Verstecken, Ausruhen und Entdecken ein, einige erzeugen Geräusche oder bergen kleine Überraschungen.

Die Lichttechnik von Mawa unterstützt hier eine Atmosphäre des Entdeckens und Staunens. Sie ist hell genug für Sicherheit, aber mit gezielten Akzenten, um die handwerklich gestalteten Tiere, Materialien und Strukturen lebendig wirken zu lassen, ohne den spielerischen Charakter zu stören. Auch dieses Projekt zeigt, wie flexibel sich Lichtlösungen auf unterschiedliche kuratorische und räumliche Anforderungen einstellen lassen.

LICHT VON OBJEKTINSZENIERUNG BIS RAUMFÜHRUNG

Die Zusammenarbeit des Jüdischen Museum Berlin und Mawa zeigt eindrücklich, wie flexibel und zugleich präzise Licht auf wechselnde kuratorische Anforderungen reagieren kann. Eine durchdachte,

modulare Lichtlösung ermöglicht nicht nur technische Effizienz, sondern auch kuratorische Freiheit. Wer mit temporären Ausstellungen arbeitet, profitiert von genau dieser Anpassungsfähigkeit, die der auf Sonderbau und museale Beleuchtung spezialisierte Hersteller aus Brandenburg bietet. Auch der Umgang mit bestehender Infrastruktur liefert wichtige Erkenntnisse. Statt auf radikale Umgestaltung zu setzen, kann es zielführender sein, vorhandene Systeme integrativ weiterzudenken. Die Balance aus Bewahrung und Innovation, aus technischer Präzision, gestalterischer Offenheit und Nachhaltigkeit. Das ist es, was heutige Museumsbeleuchtung leisten muss – und kann. Nachhaltigkeit beginnt nicht erst bei Materialien oder Energieverbrauch. Sie beginnt bei der Haltung zur Gestaltung. In der Zusammenarbeit mit dem Jüdischen Museum Berlin wurde deutlich, wie



Abbildung 5: Anoha – Die Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlin: In der hölzernen Arche laden über 150 Tierfiguren aus Recyclingmaterialien zum Spielen, Entdecken und Staunen ein. Foto: Jüdisches Museum Berlin / Yves Sucksdorff

sehr langlebige, modulare Lichtsysteme den Wandel von Ausstellungen unterstützen können. Die eingesetzten Leuchten sind so konzipiert, dass sie nicht nur über Jahre hinweg zuverlässig funktionieren, sondern auch jederzeit nachgerüstet, geupdated oder repariert werden können. Kombiniert mit lokaler Fertigung, kurzen Lieferwegen und einem klaren Bekenntnis zur Modularität steht diese Form der Lichttechnik für eine nachhaltige Museumsplanung, die technische wie kuratorische Ressourcen verantwortungsvoll einsetzt.

FAZIT

Zwischen technischer Präzision und kuratorischer Verantwortung liegt die Zukunft der Museumsbeleuchtung – individuell gedacht, präzise umgesetzt. Die Anforderungen an museale Lichtplanung verändern sich stetig, nicht zuletzt durch technologische Entwicklungen. Systeme wie »Ademo« von Mawa, ein hochpräziser Konturenstrahler mit selektiver RBWW-Farbmodulation, eröffnen dabei neue Perspektiven. Mit feinjustierbarer Leuchtdichte und spektral differenzierter Lichtsteuerung lassen sich empfindliche Oberflächen wie historische Tapisserien, Tempera oder Mischtechniken schonend, aber wirkungsvoll in Szene setzen und so länger in der Ausstellung erhalten. Denn hochprofessionelle Museumsbeleuchtung ist nie nur eine technische Frage, sondern kann das Unsichtbare sichtbar machen und Bewahren mit Wirkung verbinden. ■

Weitere Informationen

Projekt: Jüdisches Museum Berlin & Anoha – Die Kinderwelt des Jüdischen Museums Berlins

Projektbeteiligte: Stiftung Jüdisches Museum Berlin, ARGE chezweitz GmbH / Hella Rolfes Architekten BDA, Envue Homburg Licht, Mawa design Licht- und Wohnideen GmbH, Architekturbüro Engelbrecht, Berlin, Büro labs vonhelmolt, Falkensee, IGLHAUT + von GROTE GmbH, Berlin

Auftraggeber: Architekt: Daniel Libeskind, Hella Rolfes Architekten BDA, Architekturbüro Engelbrecht,

Lichtplaner: Envue Homburg Licht

Ausführende vor Ort: ARGE Chezweitz GmbH / Hella Rolfes Architekten BDA, Envue Homburg Licht, Architekturbüro Engelbrecht, Berlin, ARGE Chezweitz GmbH, IGLHAUT + von GROTE GmbH, Berlin, Büro labs vonhelmolt

Leuchten-Hersteller: Mawa design Licht- und Wohnideen GmbH

Verwendete Licht-Produkte:

Jüdisches Museum:

- 476x »Seventies 70's«-Stromschienenstrahler »Se-11« mit Wechselreflektoren super spot, spot, flood, wide flood, Blendklappen, Shutter, Skulpturenlinsen und Fokussiereinheiten
- 13x »Wittenberg 4.0«-Stromschienenstrahler wi4-str in Sonderfarbe Verkehrsblau (RAL 5017)
- 3x »Wittenberg 4.0«-Pendelleuchten »wi4-pe«
- 9x »Eutrac 3«-Phasen-Aufbauschienen in speziell gefertigten Rahmenkonstruktionen zur Montage in bestehenden, deckenbündigen Beleuchtungskanal

Anoha:

- 197x »Seventies 70's«-Stromschienenstrahler »Se-11« mit Wechselreflektoren super spot, spot, flood, wide flood, Blendklappen, Shutter, Skulpturenlinsen und Fokussiereinheiten
- 1x »D28-ab«-Pendelleuchte



Abbildung 1: Das Heidelberg – Congress Center in der Außenansicht. Foto: Boris Storz

SEIFENBLASEN IM RAUM LEUCHTENKONZEPT MIT MUNDGEblasenen GLASKÖRPERN

Das neue Heidelberg Congress Center beeindruckt mit einem Lichtkonzept, das die Foyers in ein Geflecht aus schwelbenden Glasblasen taucht. Über 400 maßgefertigte Leuchten, entwickelt in enger Zusammenarbeit von Planern, Architekten und Leuchtenherstellern, machen das Projekt zu einem Paradebeispiel für integrative Lichtplanung.

Wann ist der beste Zeitpunkt, um in einem neuen Projekt mit der Lichtplanung zu starten? »Gleich von Anfang an, dann ist eine integrative Lichtplanung möglich«, sagt Sascha Homburg. Zusammen mit Urs Schreiner ist er einer der Gründer und Mitinhaber von Envue Homburg Licht. Das Büro wurde 2019 mit der Lichtplanung für den Neubau des Heidelberg Congress Centers beauftragt. An ihren Standorten Berlin und Bielefeld bewegen sich die Architekten und Lichtplaner von Envue Homburg Licht entlang der Schnittstelle von Architektur und lichttechnischer Fachplanung.

Das Team befasst sich zu Beginn eines Projekts noch nicht unmittelbar mit den Leuchten an sich. Das Interesse gilt erst einmal der Architektur, der Identität eines Gebäudes, der Materialität und den Räumen, mit ihren Raumfolgen, Wegeführungen und Blickbeziehungen. »Haben wir das verstanden, beginnen wir, erste Lichtideen zu skizzieren.«

MONOLITH MIT FILIGRANEM INNENLEBEN

Kurz ein Blick auf das Heidelberg Congress Center: Es ist ein Ort für Kultur auf internationalem Niveau, nach den Plänen des Büro Degelo Architekten aus Basel. Im modernen, weiß dominierten Stadtbild um den Heidelberger Hauptbahnhof setzt das Congress Center einen starken Akzent. Mit roter Fassade aus Neckartäler Buntsandstein sticht es selbstbewusst heraus und bildet zudem einen Kontrapunkt zum fünf Kilometer entfernten Heidelberger Schloss. Auch nach innen entfaltet das Gebäude seine eigene Identität, mit flexiblen, ineinander verschrankten Ebenen. Die Materialität ist hier klar gehalten: Weißbeton, helle Terrazzoböden, Ulmenholz und ein überdimensional großes Fenster mit einer fein gehaltenen Metallkonstruktion.

Im Zentrum des Entwurfs steht das Lichtkonzept der Foyers. Auf einer Fläche von über 3.700 Quadratmetern verweben sich die Ebenen

über drei Geschosse hinweg und verbinden die Tagungsräume miteinander. Das prägnanteste Gestaltungselement sind dabei mehr als 400 mundgeblasene Glaskörper, die scheinbar schwerelos an den Decken schweben. Wie schillernde, fragile Luftblasen wirken sie, die auf ihrem Aufstieg innehalten und in der Höhe einen funkelnenden Halt gefunden haben.

LICHTPLANUNG, EIN ITERATIVER PROZESS

Nimmt Architektur Einfluss auf Licht? »Nicht zwingend«, sagt Sascha Homburg. Licht könne umgekehrt auch Einfluss auf die Architektur nehmen. »Wir sind schon sehr früh ins Projekt eingestiegen, konnten eine Grundlagenkonzeption beitragen und haben gemeinsam mit Architekten und später mit dem Leuchtenhersteller den Prozess vertieft. So sind wir gemeinsam durch das Projekt gewandert.« Basierend auf einer klaren Festlegung in der Architektur, habe man schließlich das wechselweise dichte und dann wieder locker eingestreute Muster der Leuchten an den Decken realisiert, »Dafür musste man unter anderem sehr früh den nötigen vertikalen Einbauraum in den Zwischendecken vorsehen«, erklärt der Lichtplaner.

Aus der Idee, eine eigens für das Projekt entwickelte Leuchte zu schaffen, entstand ein vielschichtiger Entwicklungsprozess. »Schon früh haben wir den Dialog mit erfahrenen Glasbläsern gesucht und dabei erkannt, dass der handwerkliche Prozess zunächst auch Grenzen setzt«, berichten die Planer. Gleichzeitig war es jedoch genau dieses traditionelle Handwerk, das die Umsetzung der Sonderlösung überhaupt möglich machte. Parallel dazu startete ein europaweites Ausschreibungsverfahren mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb. Gesucht wurde ein Partner mit hoher lichttechnischer Kompetenz und einem besonderen Gespür für Gestaltung, der den komplexen Anforderungen des Projekts gerecht werden konnte. Den Zuschlag erhielt schließlich die bayerische Leuchtenmanufaktur Bergmeister.

Was unter anderem in Heidelberg gefragt war, beschreibt Sascha Homburg so: »ausreichend Erfahrung in ähnlichen Projekten, handwerkliche Kompetenz und ein hoher Anspruch an Lösungsorientierung.« Ein Plus war für den Lichtplaner auch die hohe Fertigungstiefe bei der Manufaktur Bergmeister, mit kurzen Wegen. »Es bedarf einer hohen Flexibilität und braucht einen hohen Sachverstand, bis in die Werkbank hinein.« ►

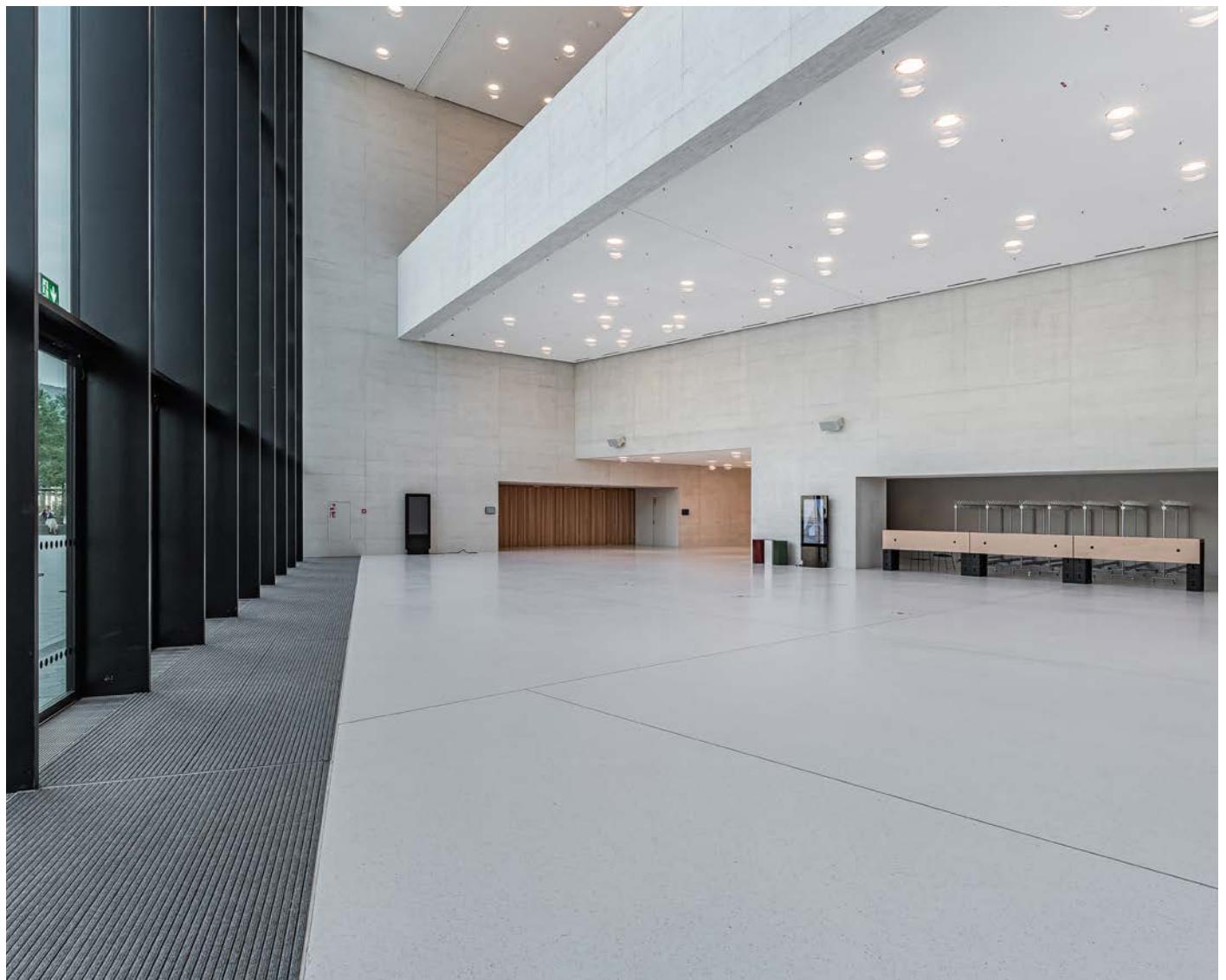


Abbildung 2: Der Blick über zwei Etagen des Foyers. Foto: Boris Storz



Abbildung 3: Auswahlmuster: lichtaktive Abdeckung am Prototyp. Foto: Envue-Homburg-Licht

Auf dem Tisch von Johannes Greithanner, bei Bergmeister für Planung, Konstruktion und Projektentwicklung zuständig, landete schließlich ein genauer Planansatz, wie die Leuchte auszusehen und zu funktionieren habe. Es begann nun ein iterativer Prozess aller Beteiligten. Die Herausforderung: Die Planer wünschten sich Deckenleuchten wie Bubbles aus mundgeblasenem Glas, mit einer komplexen technischen Steuerung innen und einer brillanten Wirkung nach außen.

ANMUTIG IN DER FORM, STRAHLEND IN IHRER FUNKTION

Zum Mehrklang der Materialität von Stein, Beton und Material passt Glas und für Urs Schreiner war in den Überlegungen schnell klar. Es mussten mundgeblasene Glasleuchten sein, mit Schlieren, die dem durchfallenden Licht Lebendigkeit verleihen, wie Seifenblasen, die sich locker durch den Raum bewegen. Glaskugeln, mal bauchig, mal flacher und linsenförmig, anmutig in der Form, strahlend in ihrer Funktion.

Bereits im Rohbau sorgte eine Bemusterung mit maßstabsgetreuen gefrästen Styropormodellen für Sicherheit. Das Konzept funktioniert – auch bei den wechselnden Raumhöhen, die durch die ineinanderfließenden Ebenen, Schrägen und Durchblicke ins obere Geschoss entstehen. Wie sich der Planungsfortschritt auf Detailentscheidungen auswirkte, schildert Sascha Homburg: »Wir hatten Installationshöhen von 3,50 bis 15 Metern. Das beeinflusste die Ausführung erheblich, denn an manchen Stellen kommt man den Leuchten sehr nah, während andernorts die Fernwirkung entscheidend ist – sowohl in der optischen Wahrnehmung als auch im Zusammenspiel mit dem fallenden Licht. Blendungen mussten unbedingt vermieden werden.«

Die unterschiedlichen Höhen eröffneten zugleich gestalterische Möglichkeiten: In Bereichen mit höherem Lichtbedarf wurden die Leuchten dichter gesetzt. So ließ sich auch der Bedarf an größeren Lichtstrompaketen elegant lösen. Auf die 1:1-Modelle folgten Prototypen aus Glas, die mehrfach angepasst wurden. »Am Ende haben wir an der Schnittstelle zwischen Leuchte und Halterung einen Spiegelring integriert, um einen faszinierenden Unendlichkeitseffekt zu erzielen«, so Homburg. Der Idee der Lichtplanung folgte auch die Architektur mit dem erforderlichen Einbauraum im Zwischendeckenbereich. Elektrotrassen und

Lüftungskanäle ordneten sich also dem gestalterischen Lichtkonzept unter und nicht umgekehrt. Die Anordnung der Blasen wirkt auf angenehme Weise wie zufällig gestreut. Es ist aber mehr als ein Spiel, denn die Idee der zufälligen Ordnung bietet auch Vorteile. Man konnte so auf die Erfordernisse reagieren, wie die Mindestabstände, die durch die Sprinkleranlage im Brandfall vorgegeben waren. Das Ergebnis ist immer das unaufgeregte, lockere Geflecht aus Lichtpunkten.

VON DER IDEE ZUR PRAKTISCHEN AUSFÜHRUNG

Bei der Planung reihten sich mehrere Fragen aneinander: Welcher Glasbläser hat einen ausreichend großen Ofen, um mit Hilfe von Blasrohren die Kugeln mit einer Höhe von etwa 330 Millimetern und einem Durchmesser von 500 Millimetern produzieren zu können? Wie lassen sich zwei Materialien mit unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften und unterschiedlichen Wärmeausdehnungen verbinden, die halbierte Kugel aus Glas und eine Unterkonstruktion aus Metall? Welche Lösungen sind geeignet, um gewünschte Lichteffekte technisch umzusetzen? Am Ende stand die sehr profane Frage: Wie kann alles platzsparend in der Decke unterbracht werden? Ist dieser Aufwand gerechtfertigt? »Auf jeden Fall«, sagt Johannes Greithanner, »Glas ist leichter zu reinigen als etwa Plexiglas und behält dauerhaft seine Brillanz, vom edlen Effekt ganz zu schweigen.«

Der gestalterische Anspruch auf der einen Seite und die technischen Erfordernisse auf der anderen Seite sei die große Kunst in der Ausführung gewesen, so beschreibt es Johannes Greithanner. Und am Ende des Prozesses musste es gleichzeitig eine Lösung sein, die über die Jahre hinweg unproblematisch und gut zu warten sei. »Wir haben uns gemeinsam mit den Lichtplanern für eine Bajonette-Lösung entschieden. So lässt sich jede Leuchte sicher und werkzeuglos in die Decke einhängen und bei Wartungsmaßnahmen auch vorsichtig wieder herausnehmen.«



Abbildung 4: Detailansicht der Leuchten. Foto: Boris Storz

Weitere Probleme waren zu bedenken: Erstens, mundgeblasenes Glas hat immer kleine Abweichungen, zweitens, Glas ist bruchempfindlich und muss mit Metall kontaktlos verbaut werden. Die großen Toleranzen von Glas und Metall haben Lichtplaner und Leuchtenhersteller mit einer raffinierten Maßnahme gelöst. Zwischen Glas und Aufnahme hat man eine flexible Schicht eingebracht, die heute als kleine Schattenfuge sichtbar ist. Die leuchtende Fläche hinter den Glaskugeln und die Unterkante der Decke laufen plan ohne Versprung, das unterstreicht die Leichtigkeit der Glaskugeln. Treibertechnik und LEDs verschwinden in der Decke, von unten gibt es keine sichtbaren Befestigungen. »Alles ist dadurch extrem reduziert. Außerdem kommt die Form sehr gut zur Geltung«, so Johannes Greithanner. Am Ende wirke alles leicht und filigran. Im Vorfeld seien aber viele Überlegungen notwendig gewesen. »Dafür braucht es eine perfekte Abstimmung zwischen Leuchtenmanufaktur und Glasbläsern und auch eine ebensolche Umsetzung auf beiden Seiten.«

DAS TECHNISCHE INNENLEBEN

Eine weitere Besonderheit zierte die Leuchten. Die Lichtplaner konzipierten gleichzeitig diffuses und brillantes-direktes Licht aus einer optisch gemeinsamen Leuchtebene. Dazu wurde die untere Abdeckung aus zwei Komponenten zusammengesetzt. Ein Wabenraster aus Plexiglas lässt das Licht der darüber angeordneten LEDs durch die Struktur wie kleine Lichtkristalle schimmern. Dieses diffuse Licht wird ergänzt durch die zweite Komponente. Das direkt gerichtete Licht wird durch sieben konische Linsen pro Leuchte erzeugt, die in der Halterplatte kreisförmig angeordnet sind. Beide Komponenten sind in einer Ebene angeordnet, besitzen eine tunable White Technologie und lassen sich getrennt voneinander schalten – sowie ohne Stufen flackerfrei bis auf »0« dimmen. Damit kann man nach Veranstaltungsbedarf entweder sehr warmweißes (2.200 K) bis kaltes Licht (5000 Kelvin) realisieren. »Die flexible Ansteuerung jeder einzelnen Leuchte ermöglicht harmonische Übergänge von Bereichen, die mehr oder weniger von Tageslicht durchflutet sind«, berichten die Lichtplaner.

Jede Leuchte hat zwei Treiber mit 16-Bit DMX-Ansteuerung und jede Komponente der Leuchte kann einzeln angesteuert werden. Die Platinen dafür ließ Bergmeister eigens für das Projekt Heidelberg Congress Center gestalten. »So etwas gibt es auf dem Markt nicht«, sagt Greithanner. Bei einer Stückzahl von mehr als 400 Leuchtenkugeln lohne es sich aber, von konfektionierten Lösungen abzuweichen. Alle Leuchten laufen durch Netzwerkkabel über ein System. In den Foyers lassen sich dadurch je nach Bedarf szenische Lichtinstallationen in verschiedenen Lichtfarben erzeugen.

EINE FÜLLE VON HERAUSFORDERUNGEN

Die Herausforderungen für die Konstrukteure fasst Johannes Greithanner so zusammen: eine individuelle technische Lösung für die flexible Steuerung aller Leuchten, mit eigens gefertigten Platinen, die Auswahl von Treibern, ein Gehäuse mit der speziellen Glasaufnahme und dem Temperaturmanagement, die Leichtigkeit der Leuchten, ohne störende Konstruktion und dazu »die einzelnen Komponenten mit ihren Funktionen, die man in einem kompakten Gehäuse unter einen Hut bekommen muss.« Dazu kamen zahlreiche Absprachen, ein anspruchsvolles Zeitmanagement und die Montage auf einer

Baustelle mit zahlreichen Gewerken, zwischen denen die Arbeiten perfekt koordiniert werden mussten. Am Ende bleibt bei Greithanner aber vor allem die Begeisterung: »Bei einem so bedeutenden Projekt, wie dem Heidelberg Congress Center, einen Teil beigetragen zu haben. Das ist echt ein tolles Gefühl.« ■

Weitere Informationen

Projekt: Heidelberg – Congress Center

Projektjahr: 2024

Bauherrschaft: Heidelberg Convention Center (HDCC), Heidelberg

Lichtplanung: Envue Homburg Licht GmbH, Berlin + Bielefeld, www.envuehomburg.de

Leuchten: Bergmeister Leuchten GmbH, Frauenneuharting, www.bergmeister-leuchten.de

Autorin: Maria Weininger, Ebersberg, www.texte.cc

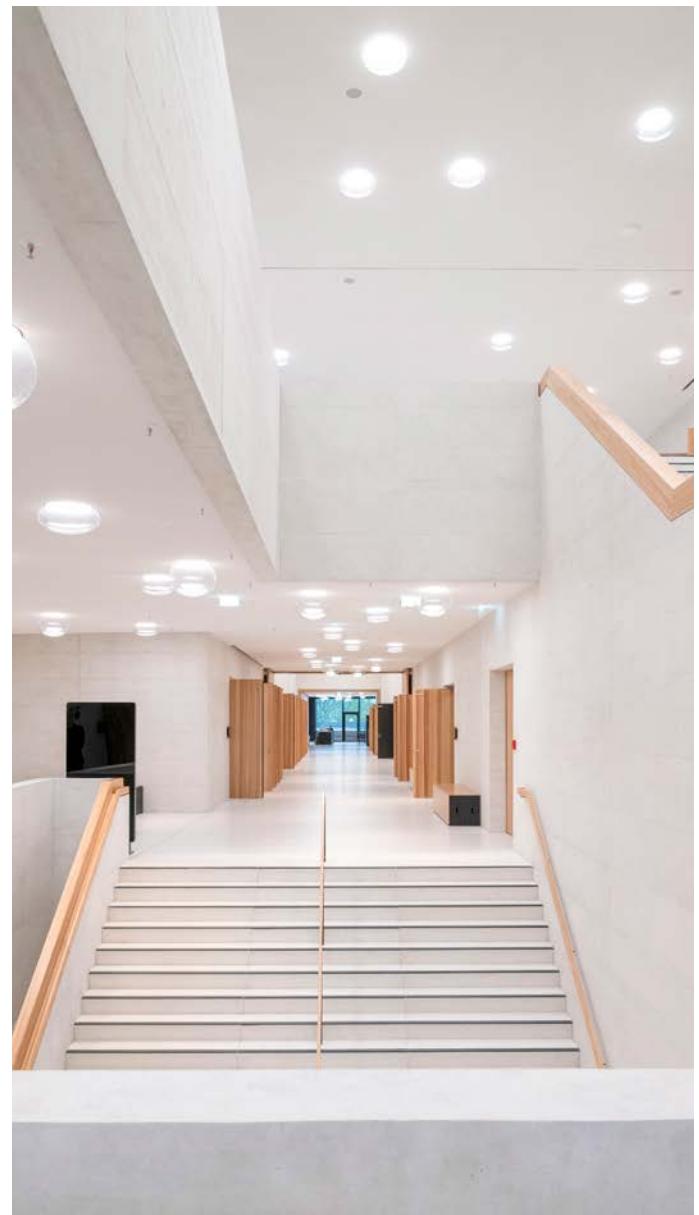


Abbildung 5: Deckenleuchten in unterschiedlichen Ebenen des Foyers. Foto: Christian Buck