

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 142 (2016)
Heft: 3-4: Kunstlicht im Raum

Artikel: Licht in allen Facetten
Autor: Glanzmann Gut, Jutta
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-632690>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BELVOIRPARK HOTELFACHSCHULE

Licht in allen Facetten

Das neue Haus für die Hotelfachschule im Zürcher Belvoirpark klärt eine städtebauliche Situation. Das Raumkonzept im Inneren schafft ein spannendes Miteinander von repräsentativen und funktionalen Räumen – wobei sowohl der Einfall des natürlichen Lichts als auch die eigens für das Haus entwickelten Leuchten eine wichtige Rolle spielen.

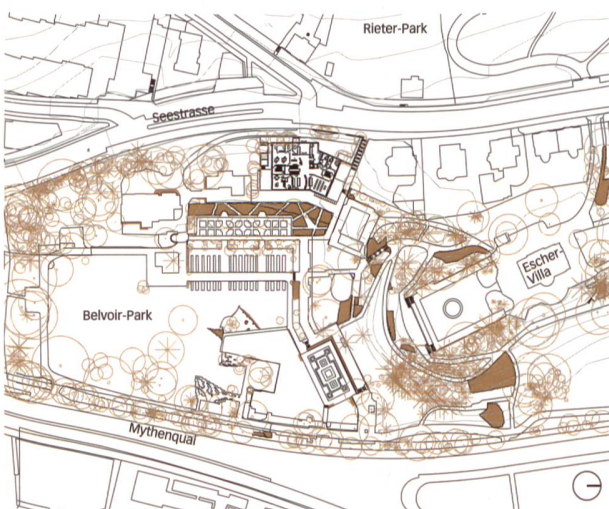
Text: Jutta Glanzmann Gut

Die von Peter Märkli entworfene neue Hotelfachschule steht an der Geländekante zwischen Seestrasse und Belvoirpark. Durch seine präzise Setzung und die Volumetrie, die subtil auf die umgebenden Bauten reagiert, wird das Gebäude zu einem Scharnier zwischen einer Reihe von punktuellen Villenbauten entlang der Seestrasse und der Villa Schneeligut im Park. Der 22 m hohe Neubau wendet sich mit einer fünfgeschossigen Fassade und zwei Annexbauten zum Belvoirpark. Dabei orientiert sich der Grundriss zum einen an der Flucht der Seestrasse, zum anderen nimmt er die Geometrie eines kleineren angrenzenden Gebäudes auf. Dadurch wird die flächig wirkende Parkfassade mit den regelmässig angeordneten, hochformatigen Fenstern einmal geknickt. Über die mittigen, grossflächigen Verglasungen, die in Anlehnung an eine klassische Säulenordnung dreigeteilt sind, zeichnet sich die zentrale Halle im Innern des Hauses gegen aussen ab. Diese entwickelt sich vertikal über alle Stockwerke und lebt von der Wirkung des natürlichen Lichteinfalls und des Kunstlichts im

Zusammenspiel mit den eingebauten Materialien. Das Kunstlicht stammt in erster Linie von lüsterartigen, eigens für den Bau gefertigten Leuchten. Vom Strassenraum nimmt man den Bau als dreigeschossiges Volumen wahr, dessen Fassade stärker geschlossen ist als zum Park hin, wobei sich die Halle auch hier über die Ausgestaltung der Fenster gegen aussen zeigt. Nicht zuletzt dank dem Kunstlicht, das den festlichen Charakter der Halle auch tagsüber von aussen ablesbar macht. Das Licht im Gebäude war sehr früh im Entwurfsprozess ein Thema: Die Art der Beleuchtung hat sich zusammen mit der räumlichen Konfiguration des Gebäudes entwickelt. Peter Märkli hat dafür mit Lichtplaner Thomas Mika von Reflexion zusammengearbeitet, mit dem ihn eine langjährige Kooperation im Bereich der Lichtplanung verbindet.

Das Quadrat als wiederkehrende Form

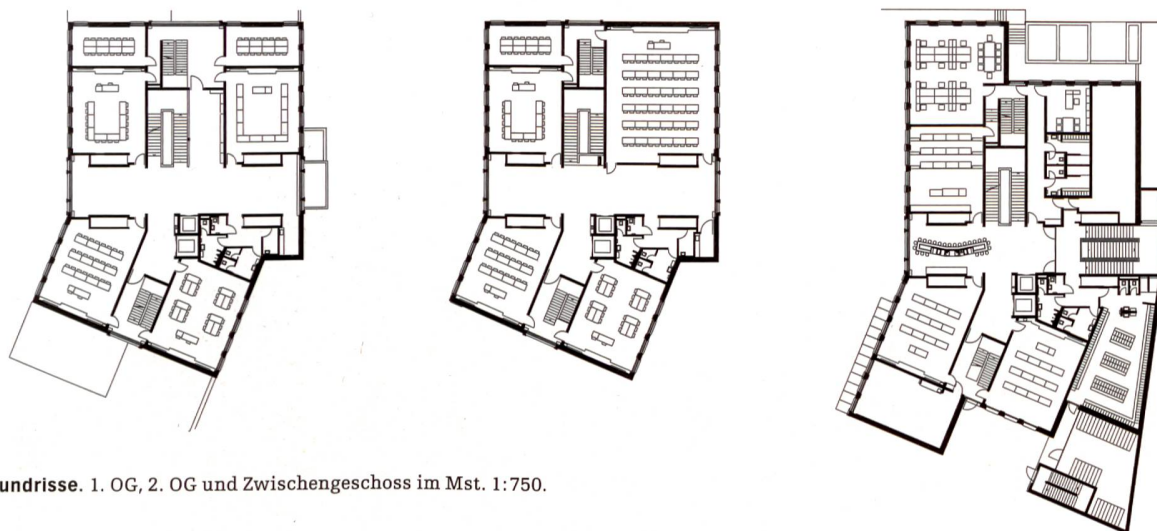
Der grob verputzte Sockel in einem dunklen, kalten Grauton fasst das Haus mit den Annexbauten zu einem Ganzen. Der Rest der Fassade ist mit einem minerali-



Die neue Hotelfachschule, entworfen von Studio Märkli, steht zwischen Seestrasse und Belvoirpark. Sie wird zu einem Scharnier zwischen einer Reihe von punktuellen Villenbauten entlang der Seestrasse und der Villa Schneeligut im Park. Die grossen Fenster der Fassade ermöglichen Blickbezüge zur Umgebung. Plan im Massstab 1:4000.



Schnitt, Mst. 1:1500.



Grundrisse. 1. OG, 2. OG und Zwischengeschoss im Mst. 1:750.

schen Verputz in einem helleren Grau gehalten. Die Fensteröffnungen der Halle sind mit Betonfertigelementen konstruiert, die jeweils mit Pfeilern in einem dunkleren Farbton eingefasst sind. Trotz ihrer schlichten Ausgestaltung entsteht damit eine Assoziation mit der klassischen Villenarchitektur. Ergänzt wird diese Wahrnehmung durch dekorative Elemente in Form von kleinen Quadraten, die aus dem gleichen Putz wie der Sockel bestehen und sich dadurch leicht von der Fassade abheben. Sie zeichnen das Eingangs- und das oberste Geschoss aus und schaffen in ihrer Kleinteiligkeit einen gestalterischen Bezug zu den benachbarten Fachwerkbauten im Park. Gleichzeitig lassen sie innerhalb der regelmässigen Fassadenordnung mit den hochformatig versetzten Fenstern eine zweite gestalterische Ordnung entstehen. Das gleiche Quadrat taucht als formales Grundelement auch bei den Leuchten in der Halle und im Restaurant wieder auf.

Zusammenspiel von Material und Licht

Dass die Geschosse nicht der Regelmässigkeit folgen, die man von aussen abzulesen glaubt, zeigt sich erst im Innern des Hauses: So ist das oberste Geschoss im Bereich des Auditoriums 4.5 m hoch, und das Eingangsgeschoss misst anders als die übrigen Stockwerke 3.5 m. Alle übrigen Geschosse sind 4 m hoch. Diese räumliche Grosszügigkeit entspricht zum einen den funktionalen Anforderungen einer Schule mit Seminarräumen und Auditorium, zum anderen unterstreicht sie den repräsentativen Charakter des Hauses, in dem sich Studierende aus aller Welt für Führungsaufgaben in Hotellerie, Gastronomie und Tourismus ausbilden lassen.

Das Haus betritt man von der Seestrasse aus über einen dunklen, mit schwarzem Naturschiefer verkleideten Raum. Dieser wirkt wie eine Schleuse, bevor man in die festlich beleuchtete Halle tritt, die sich im Gebäudeinnern als räumliche Figur über eine repräsentative Treppe nach unten und oben entwickelt und sich partiell über grosse Glasöffnungen nach aussen wendet. Auch hier sind die Wände mit dunklem Schiefer belegt. Während der rote Teppich zusammen mit den grossformatigen Deckenleuchten dem Raum einen repräsentativen, fast festlichen Ausdruck verleiht, sind die Betondecken lediglich weiss gestrichen und vermitteln zusammen mit den weissen Akustikelementen einen rohen Charakter. Die mit Olivenholz furnierte, fast raumhohen Türen, die in die angrenzenden Schulungsräume führen, wirken in ihrer Gestaltung wiederum eher klassisch.

Die Halle als mehrfach nutzbarer Raum

Durch die riesigen Fenster, die den angrenzenden Belvoirpark und die Landschaft in der Ferne zu Bildern fassen, entsteht in der Halle eine schöne Raumstimmung. Die zweiseitig angedockten Treppenhäuser übernehmen die Brandschutzfunktion und entlasten – ebenso wie die vier Körper, in denen die gesamte Haustechnik zusammengefasst wurde – die Halle in funktionaler Hinsicht. Solchermassen vollständig freigespielt kann sie als Treffpunkt oder als Ort zum Lernen dienen. Sie ist Foyer, Bibliothek, aber auch Rückzugsort. Und es finden darin Lernsituationen Platz, sei es die eigens dafür eingerichtete Übungsbar oder die Rezeption. Die Halle wird ebenso wie die angrenzenden Treppen-



Ein perfekt inszeniertes Zusammenspiel von Raum, Material und Licht.



Variation der Deckenleuchte aus der Halle: Mit den gleichen formalen Elementen entsteht in der Mensa für die Studierenden ein ungerichteter «Leuchtentepich».

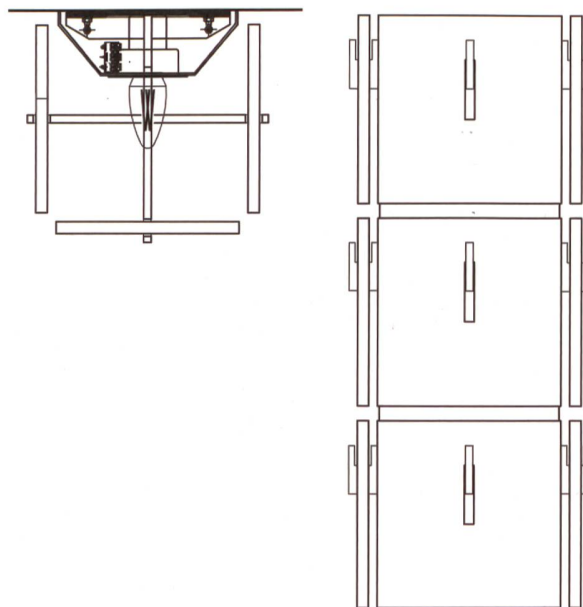
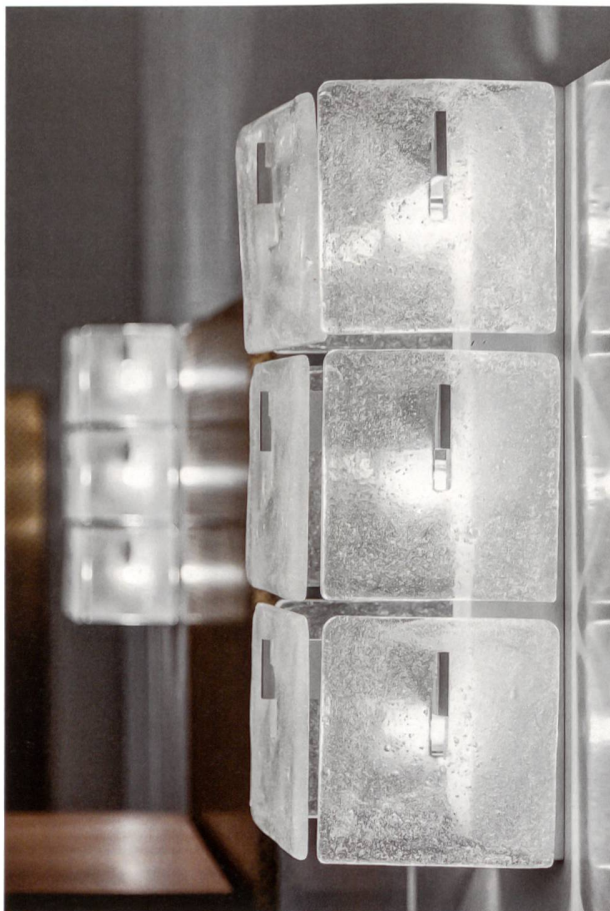
häuser oder die Schulungsräume werden durch die raumhohen Fenster natürlich belichtet. Zusätzlich sorgen neben dem Stimmungslicht der grossformatigen Leuchtkörper in die Decke eingelassene Downlights – beispielsweise im Bereich des Empfangs oder der Bar – für gutes Arbeitslicht. Um die Halle ordnen sich situativ, je nach Nutzung des Stockwerks unterschiedlich, die zudienenden Räume wie Büros oder Sanitärbereiche.

Stimmungs- und Arbeitslicht

Das Restaurant im Gartengeschoss dient als Mensa für die Schülerinnen und Schüler, kann aber gleichzeitig als Ort für besondere Anlässe genutzt werden. Dafür sorgen das Eichenparkett, die kupferfarbenen Elemente, die Lüftungs- und Akustikelemente aufnehmen, der rundumlaufende Fries, der im überhohen Raum den menschlichen Massstab vermittelt, sowie die Deckenleuchten, die auf demselben Entwurfsprinzip basieren wie diejenigen in der Halle: Ausgehend vom Leuchtmittel LED bilden Flachstahlprofile, die mit quadratischen Gläsern bestückt sind, die Tragkonstruktion. Durch Luft einschüsse im Glas wird eine diffuse Transparenz erzeugt, durch die das Licht der LED fällt. Während die Gläser in der Halle flache, kronleuchterartige Einzelstücke bilden, die damit eine gewisse Nobilität ausstrahlen, sind die Leuchten im Restaurant als repetitive, nicht gerichtete Elemente eingesetzt. Das warme, schim-

mernde Licht, das so in Halle und Restaurant erzeugt wird, kann auch von aussen wahrgenommen werden und vermittelt damit auf einer informellen Ebene den repräsentativen Charakter des Schulgebäudes. Die Leuchtstärke spielt hier keine zentrale Rolle. Anders in den Seminarräumen: Auch diese Leuchten wurden eigens für ihren Zweck entworfen. In die viereckigen Elemente sind nicht nur die dimmbaren Leuchtkörper eingelassen, sie können auch kühlen, entlüften und heizen. Im Gegensatz zu den warm schimmernden Leuchtgebilden in der Halle verströmen sie ein kühles Arbeitslicht und sind so aufgebaut, dass sie für die verschiedenen Arbeits- und Unterrichtssituationen die gewünschte Lichtsituation erzeugen. Trotz dem hohen funktionalen Stellenwert, den die Leuchtkörper haben, überzeugen sie als gestalterische Objekte an sich: Sie vermitteln auch auf formaler Ebenen in ihrer schlichten, geometrischen Form ihre hauptsächliche Funktion als Arbeitsleuchten. Eine Wirkung, die verstärkt wird, indem die Leuchten an die sichtbare geführte Infrastruktur der Haustechnikversorgung angeschlossen sind. Wie in den repräsentativen Räumen zeichnet auch dieses Licht die Funktion der Räume nach aussen ab und macht damit den inneren Aufbau der Hotelfachschule transparent. •

Jutta Glanzmann Gut, Dipl. Arch. ETH, Fachjournalistin BR, glanzmann@fachjournalisten.ch



Die Leuchten für Halle und Restaurant bestehen aus Flachstahlprofilen, in die quadratische Glasstücke eingehängt sind. Sie wurden zusammen mit dem Leuchtenhersteller Reflexion entwickelt.

LED-Pendel- und Bürolampen im erneuerten Bundeshaus Ost

Vor 136 Jahren begannen die ersten Glühlampen der Schweiz in einem Engadiner Nobelhotel zu leuchten. Kurz danach wurde das elektrische Kunstlicht auch von Textilfabrikanten entdeckt. Und als das Bundes-Rathaus 1892 einen Ostflügel erhielt, wurden Büros und Wandelgänge, für die damalige Zeit immer noch ungewöhnlich, ebenfalls elektrisch ins rechte Licht gesetzt.

Nächstes Frühjahr erfolgt der Abschluss der Erneuerungsarbeiten im Bundeshaus Ost, wo Bundesrat und engste Mitarbeiter heutzutage beraten und tagen. Lichtbogen- oder Kohlefa-denlampen sind Geschichte; als Reminiszenz an die Gründerzeit und die Elektrifizierung erhalten bleiben hingegen historische Pendelleuchten und Wandleuchten, die mit feingliedriger Schmiedearbeit befestigt sind. Die Leuchtmittel sind nun Licht emittierende Dioden, kurz LED-Lampen, der neuesten Generation. So werden die ursprünglichen Leuchter in den Hallen mit LED-Retrofitlampen bestückt und bisherige Opalglaskugeln durch innen sandgestrahlte Klarglaskugeln ersetzt. Zur Erhöhung des Beleuchtungsniveaus in den Korridoren werden einzelne Replikatlampen ergänzt. Architekten, Denkmalpfleger und Lichtplaner haben aber entschieden, die ursprüngliche Lichtatmosphäre möglichst zu belassen, bestätigt Ruedi Steiner, Mitinhaber des Berner Büros Lichtbau.

Tageslicht vom Norden

Die Beleuchtungsplanung für die Erneuerung der sechsstöckigen Regierungsresidenz begann vor über vier Jahren, als die Lichttechnik eben vor dem grossen Umbruch stand. Inzwischen sind Glühbirnen energetisch verpönt und der reguläre Handel verboten. Ebenso hat sich herausgestellt, dass die Energiesparlampe funktional nicht wirklich befriedigt. Und seit Neuestem werden auch Halogenlampen verdrängt, weil die LED-Lichtquelle nicht nur energieeffizienter ist, sondern seit Kurzem auch höchsten Qualitätsansprüchen genügt. Für die Lichtplanung bietet derweil das Gebäude selbst, wie von Ursprungsarchitekt Hans Wilhelm Auer konzipiert, eine gute Ausgangslage: Ausrichtung und Raumstruktur sorgen für hervorragende Tageslichtqualitäten. Die zweigeschossige, repräsentative Eingangshalle und weitere Haupträume erhalten Tageslicht aus Norden, weshalb die Beleuchtungsbedingungen im Zeitverlauf ausgeglichen sind. Blendfreies Tageslicht gelangt dank verglasten Bürofronten und Oberlichtern in den grosszügig befensterten nordseitigen Büros sogar in die Korridore.

Bis zu 5 m hohe Räume und Fenster sowie Oblichter über den Türen zum Gang runden die günstigen Tageslichtverhältnisse in diesem teilweise sakral wirkenden Regierungsgebäude ab. Um ein zurückhaltendes, effizientes Ergänzungsmass für die künstliche Beleuchtung zu finden, wurden trotzdem unter-

schiedliche Optionen simuliert und auch in praktischen Versuchen erprobt. «Besonders bei der LED-Palette sind die Herstellerangaben teilweise verwirrend oder für eine Nutzerbewertung unvollständig», so Steiner. Wesentliche Auswahlkriterien sind unter anderem die möglichst geringe Blendwirkung und die möglichst vollständige Wiedergabe des Spektralfarbenspektrums.

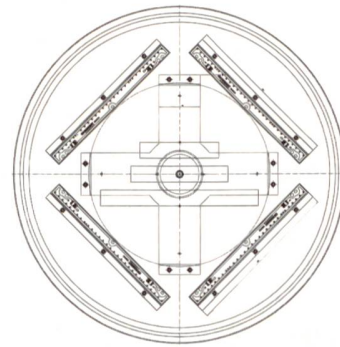
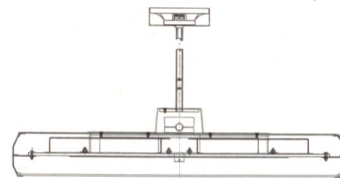
Mit Retrofit-Format

In den Erschliessungs- und Verkehrsreichen erhält das Kunstlicht wie bisher atmosphärische Funktion. Die zuvor spärliche Leuchtwirkung wird jedoch erhöht. Zum einen mit effizienteren Leuchtdioden; zum anderen durch eine dichtere Abfolge der linear installierten Pendelleuchten. Die LED-Leuchtkörper selbst besitzen ein Retrofit-Format; der standardisierte Lampensockel E27 erleichtert den künftigen Austausch durch neuere Modelle. Auf weitere Beleuchtungsmassnahmen haben die Lichtplaner dagegen bewusst verzichtet. «Eine Akzentuierung oder Inszenierung der Architektur, etwa durch zusätzliche Lichtstrahler, hätte nur gestört», unterstreicht Ruedi Steiner.

Die Beleuchtungsvarianten in den rund 4,5 m hohen Büroräumlichkeiten wurden ebenso eingehend evaluiert. Die Zahl der Leuchten sollte möglichst knapp gehalten werden; Bürostehlampen oder Tischleuchten waren unerwünscht. Neben der Beleuchtungsstärke von mindestens 500 Lux auf der Arbeitsfläche gehören die Entblendung und die gleichmässige Lichtverteilung zu den hauptsächlichen Auswahlkriterien. Scheibenförmige Pendelleuchten (vgl. Bild) mit Präsenzsensoren und Tageslichtsteuerung auf einer Höhe von 2,8 m brachten dafür die besten Resultate: Die auf der oberen Seite angeordneten LED-Module erzeugen indirektes Raumlicht. Zudem leuchtet die Diodenscheibe direkt nach unten.

Mehrstufiges Auswahlverfahren

Um auch hier die Blendwirkung einzudämmen und die Lichtverteilung zu verbessern, ist die untere Abdeckung prismatisch strukturiert. Das Verhältnis von direktem zu indirektem Kunstlicht liegt bei 70:30. Dies verhindert, dass die obere Bürohälfte trotz künstlicher Beleuchtung jeweils im als unwirlich empfundenen Schatten verschwindet. Die LED-Pendelleuchte selbst ist kein Serienmodell, sondern das Ergebnis eines mehrstufigen Ausschreibungsverfahrens. Form, Lichttechnik und Steuerung wurden von den Lichtplanern und Architekten definiert; mehrere Hersteller entwickelten daraus in einem iterativen Prozess drei Musterleuchten. Anhand dieser Auswahl entstand die serienreife, formal reduzierte und technisch optimierte Pendelleuchte, wie sie nun dutzendfach im Bundeshaus Ost, bereits Wochen vor Abschluss der Erneuerungsarbeiten, installiert worden ist. • (pk)



Die scheibenförmige Pendelleuchte (Ansicht oben; Detailplan unten) mit beidseits angebrachten LED-Modulen.



Bauherrschaft

Schweizerische Eidgenossenschaft, vertreten durch: Bundesamt für Bauten und Logistik

Architektur

alb architektingemeinschaft, Bern

Lichtplanung

Lichtbau, Bern

Büropendelleuchten

Regent Beleuchtungskörper, Bern

Revision historische Leuchten

Moritz Häberling, Uerzlikon