

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 45 (1954)
Heft: 19

Artikel: Die Gestaltung der Leuchten
Autor: Ruegg, O.A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1058834>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.12.2024

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

Die Gestaltung der Leuchten

Vortrag, gehalten in der Diskussionstagung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees und des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 6. Mai 1954 in Zürich, von O. A. Ruegg, Zürich

628.972 : 728

Das Problem der Leuchtengestaltung wird für einmal weniger aus dem Gesichtswinkel der Lösung des formalen und stilistischen Details als vom Beobachter an der Nahtstelle des Zusammentreffens von Architekt und Betriebsingenieur mit dem Leuchten-Entwerfer betrachtet. Durch diese Betrachtungsweise sollen einige Anregungen zu lebhafter Diskussion aller jener Schwierigkeiten geboten werden, die sich durch unterschiedliche Denk- und Auffassungsart immer wieder ergeben werden.

Vorerst ist klarzustellen, dass der Entwerfer und Gestalter der Leuchte dort beginnt, wo der eigentliche Lichttechniker, wie er heute an anderer Stelle vorgestellt wurde, seine Arbeit vorläufig abschliesst; dies sofern es sich nicht, wenn man sich so ausdrücken darf, um eine «Personalunion» handelt. Das will heissen, dass bei einer Beleuchtungsanlage



Fig. 1
Kirche

erbaut 1908/09

Leuchter mit klaren Kristallgläsern und streuenden Glaseinsätzen, sog. Rugiada-Gläsern. Zentraler Tiefstrahler

die beleuchtungstechnischen Anforderungen, die da sind: Festlegung der Beleuchtungsstärke, allfällige bestimmte Forderungen über Kontraste, Schatten, Gleichmässigkeit usw. errechnet und festgelegt sein müssen. Dieser Vorgang hat selbstverständlich nur Gültigkeit, wenn für eine Bauwerkarbeit oder eine Beleuchtungsanlage die Leuchten eigens hergestellt werden. Über die Eigenheiten, die zu überlegen und anzuwenden sind, wenn serien- oder katalogmässige Beleuchtungskörper angefertigt werden, wird gesondert zu referieren sein. Es sei hier eingeflochten,

dass Lichttechniker und Beleuchtungskörper-Entwerfer oder -Zeichner im allgemeinen einen ganz verschiedenen Bildungsgang durchlaufen. Der Techniker kommt vom Technikum oder einer ihm entsprechenden Schule her. Der Entwerfer besucht die Kunstgewerbeschule und absolviert eine Berufslernlehre, die, um erfolgreich zu sein, mit einer wenigstens kürzeren Montage- und Werkstattpraxis zu verbinden ist. Phantasie, zeichnerische Veranlagung, sowie Farben- und Formensinn müssen aber in die Lehre mitgebracht werden.

Welche Grundlagen und Angaben erwartet nun der Gestalter der Leuchte von seinem Auftraggeber, als der hier der Architekt zu bezeichnen ist, zur richtigen Erfüllung seiner Aufgabe?

In fast allen Fällen werden ihm Pläne zur Verfügung stehen, aus denen die Raumdimensionen entnommen werden können und ein Bild der Proportionen des architektonischen Charakters gewonnen wird. Ist auf besondere Formen oder Profile an Decken oder Wänden Bezug zu nehmen oder soll die Leuchte als eigentliches Bauelement erscheinen, so ist es notwendig, davon Pläne und Schnitte in grösserem Maßstabe zu haben; in den meisten Fällen ist Maßstab 1 : 1 wünschbar. Ob in diesem Momente bereits eine Besprechung im Bau selbst stattfinden kann, hängt von vielen Umständen ab. Es ist zwar gut, möglichst frühzeitig im Baustadium soweit zu disponieren, damit Leitungen und Rohre eingelegt werden können; dagegen scheint es nicht immer wünschenswert, so zeitig auch den Beleuchtungskörper formen zu wollen, wie dies hin und wieder gefordert wird. Gar oft wäre es am vorteilhaftesten, den Beleuchtungskörper in den sich fertig präsentierenden Raum hineinzubauen und so am sichersten das angemessenste «Lichtklima» zu schaffen.

Besonders bei grösseren Bauten mit unter Umständen abgegrenzten Bauetappen erweist sich zum frühzeitigen Festlegen der Leitungsführung wie zum Studium der Leuchtenformen ein gutes Modell als brauchbares Hilfsmittel. Selbst für einen an sich kleineren Bau kann ein sorgfältig ausgeführtes Modell ausgezeichnete Dienste leisten, wenn an die Beleuchtung besondere Ansprüche gestellt und bestimmte Dispositionen frühzeitig am werdenden Bau getroffen werden müssen.

Folgendes Beispiel hierfür dürfte zugleich wegen der Problemstellung und deren Lösung interessieren. Ausgangslage für den Gestalter der Beleuchtung: Ein Kunstliebhaber und zugleich Förderer moderner Malerei und Plastik lässt sich ein Landhaus sozusagen um seine Sammlung herum bauen. In seinem Einverständnis verlangt der Architekt für die Wohn- und Gesellschaftsräume, die die Kunstwerke beherbergen, eine künstliche Beleuchtung, die keine Leuchten als Körper weder aus der Decke noch an der Wand aufweisen darf, und die eine bevorzugte Aufhellung der Wandflächen gewährleistet. Dadurch sollen Bilder und

Plastiken unauffällig ins Licht gerückt und gleichzeitig deren Wirkung und Betrachtung durch keine Fremdkörper gestört werden. Ein anschaulich gearbeitetes Modell lässt die etwas heikle Frage soweit entscheiden: Lichtquellen in die Zimmerdecken einzubauen, deren Öffnungen durch Gläser abgedeckt werden, die optisch so bearbeitet sind, dass die Lichtstrahlen durch Brechung bevorzugt an die Wände geworfen werden. Dieser Entscheid war aus baulichen Gründen frühzeitig zu fällen. Das Resultat hat die Zweckmässigkeit dieses Vorgehens bestätigt, wobei hinzuzufügen ist, dass heikle Aufgaben wie diese von der Nachprüfung der Modellversuche durch Proben am Bau selbst nicht entheben.



Fig. 2
Kurtheater
erbaut 1952/53

Verglaste Vorhalle, im Sommer zu öffnen. Holzdecke. Ganz ins Elementare aufgelöster Zentralleuchter mit sichtbaren Opalkugellampen, ergänzt durch indirekt strahlende Wandlampen

Wer heute die Zimmer dieses Hauses bei abendlicher Beleuchtung betritt, dessen Blick richtet sich unwillkürlich auf die Wände

Sodann dürfte das Entscheidende zum Gelingen der Leuchte die möglichst präzise Vermittlung der Vorstellung des Architekten vom fertigen Raum oder Bauwerk an den Entwerfer sein, der seinerseits dazu die rasche Auffassungsgabe und das Vorstellungsvermögen mitbringen muss. Ergänzend kommt dazu die Kenntnis von Art, Struktur und mechanischen Eigenschaften der verwendeten Baumaterialien, soweit sie mit einer Leuchte in optischen und handgreiflichen Kontakt kommen; — letzteres zur Feststellung der Montage-Möglichkeiten; — ferner die Farben und allfällige beabsichtigte Farbakzente.

Mit diesen Unterlagen und Informationen ausgerüstet, geht der Gestalter des Beleuchtungskörpers an die Arbeit. Um klar zu sein, sei gleich beigelegt, dass in der Praxis diese Abgrenzungen nicht so scharf und eindeutig sind und je nach Temperament, Denk- und Arbeitsmethode des Architekten und Entwerfers erheblich variieren können.

Immerhin lassen sich drei Grundrichtungen herauschälen, nach denen vorgegangen werden kann.

1. Fall. Die Leuchte ist reines Zweckelement, sie soll mit dem bestmöglichen Wirkungsgrad die beleuchtungstechnischen Forderungen erfüllen und ohne spezielle formale Ansprüche sich in das Ganze einordnen. In diesem Falle hat man sich zuerst nach den geeigneten Lichtquellen umzusehen, ihre Lichtausbeute, Strahlungseigenschaften, die Lichtfarbe usw. zu prüfen. Mit ihrer Wahl übernimmt der Entwerfer auch die Form und die Dimensionen, da diese, als einem Fertigprodukt anhaftend, unveränderlich sind. Dadurch, dass heute Temperaturstrahler, d. h. Glühlampen, und Entladungslampen in Form von Metaldampf- und Fluoreszenzlampen existieren, fällt gleichzeitig auch der Entscheid über die Lichtart. Der nächste Schritt gilt der Auslese des Baumaterials der Leuchte, z. B. Metall, Glas oder einer der zahlreichen Kunststoffe. Hierbei geben einerseits die Harmonie des gewählten Materials mit dem Raum, andererseits die Qualitäten hinsichtlich Durchlässigkeit, Reflexionsvermögen und Streuung betr. Bündelung der Lichtstrahlen den Ausschlag. Mit diesen Elementen und in ständiger Anlehnung an die gebotenen Unterlagen wird nun die Leuchte gestaltet, zuerst einmal als Form und anschliessend durchkonstruiert zum herstellungsbzw. werkstatt- und schliesslich montagereifen Produkt. In diesem oder in einem bereits früheren Stadium hat die Leuchte ihr Examen vor dem Auftraggeber zu bestehen: sei es als mehr oder weniger farbenfrohe Zeichnung, als werkstattreifes Detail, als Attrappe oder sogar materialechtes Muster. Sofern nichts Spezielles vereinbart wurde, ist es weitgehend Sache der persönlichen Veranlagung des Entwerfers, ob er glaubt, den Architekten so gut verstanden zu haben, dass er mit einem einzigen Vorschlag an ihn herantritt, oder mehrere Varianten entwirft, um die beste auszuwählen oder aus ihnen heraus diese erst zu entwickeln. Am Rande darf vielleicht bemerkt werden, dass es wohl ratsam ist, bei dieser Aufgabenstellung allen Versuchen zu modischen Formen und verspielten Tändeleien zu widerstehen, und es anzunehmen ist, dass sie vom Architekten nicht erwartet werden.

2. Fall. Die Leuchte ist ein Element, das der Architekt bei der Gestaltung des Raumes oder Bauwerkes ganz in seiner Hand behalten will. Er ist der einzige, der vorläufig ein fertiges Bild des zu Schaffenden in sich trägt, das auch die Beleuchtung als Wirkung und die Leuchte als Formelement in sich schliesst. Er wird aber bestrebt sein, dieses möglichst umfassend auf den Leuchten-Entwerfer zu übertragen, damit dieser als in diesem Falle sein Werkzeug seiner Idee genauestens greifbare Gestalt verleihe. In den meisten Fällen ist der Leuchten-

Entwerfer hinsichtlich der Wahl des Materials und in der Formung einigermassen gebunden; immerhin hat er die Aufgabe so anzupacken, dass er aus seiner Kenntnis der Materie heraus den Architekten auf mögliche Baustoffe aufmerksam macht, die diesem vielleicht nicht bekannt sein können, und aus seiner eigenen Betrachtungsweise Form und Gestalt zu suchen, um diese schliesslich in freier Aussprache



Fig. 3
Grosse Halle des Flughafens Kloten
erbaut 1952/53

Alle Räume, die der Passagierabfertigung dienen, sind grundsätzlich mit Fluoreszenzlicht beleuchtet, wogegen alle Räume, die dem Aufenthalt, der Erholung und Verpflegung der Passagiere dienen, mit Glühlampenlichtanlagen ausgestattet sind. Einzig die grosse Halle stellt ein Mittelding beider Zweckbestimmungen dar

und am anschaulichen Modell und Muster mit der Idee seines Auftraggebers zu harmonisieren. Aus der Beobachtung der täglichen Praxis ist ersichtlich, dass es oft längerer und öfterer Zusammenarbeit bedarf, bis ein im menschlichen Rahmen mögliches Idealverhältnis heranwächst, bei dem der Architekt weiss: von mir hängt lediglich ab, dass ich die richtige Taste drücke, um auf der andern Seite den gewünschten Ton erklingen zu hören. Solchermassen herangereiftem Zusammenspielen entspringen natürlicherweise die ausgewogensten Lösungen.

3. Fall. Der Leuchte wird ein Platz als selbständiges Dekorations- oder Innenausstattungs-Element zugewiesen. Bei so gestellter Aufgabe wird es dem Architekten recht sein, wenn er dem Leuchten-Entwerfer mit den Plan-Unterlagen seine Absichten in weitestem Rahmen auseinandersetzen und ihm dann, wenn man das so ausdrücken darf, eine Zeitlang seinem Schicksal überlassen kann. Am Entwerfer ist es dann, nun aus der Fülle seiner Begabung und Erfahrung eine Gesamtkonzeption zu suchen, die die Lichtakzente setzt, sei es durch einen oder mehrere

Deckenleuchter, durch Wandbeleuchtungen oder durch eine Kombination beider, durch Ausnützung architektonischer Elemente, oder evtl. mittels ortsveränderbarer Leuchten. Anschliessend geht es an die Auslese der Leuchtenbaustoffe und deren Formung, die davon abhängig ist, welcher Lichteffect angestrebt wird, ob festlich strahlend, ob ruhig und gleichmässig in Helligkeit und Kontrast verteilt, ob brillant oder durch Farben sich auszeichnend. Hier bietet sich auch Gelegenheit zur Prüfung, ob Einheitlichkeit im Ganzen erstrebenswert ist, oder ob die Erzeugung einer gewissen Spannung durch Gegensätze erlaubt sei.

Der Versuch, den Ablauf der Gestaltung auf diese drei Grundtypen zurückzuführen, erschöpft nicht alle Möglichkeiten; es gibt Zwischenstufen und Überschneidungen aller Art; die Praxis kennt da keine starren Rezepte.

Wie eingangs dargelegt, gelten die hier aufgezählten Überlegungen vorab für die sonderangefertigte Leuchte. Die Gestaltung der Serienleuchte unterliegt wohl teilweise ähnlichem Vorgehen, aber ebenso sehr dem Einfluss einer Anzahl anderer Faktoren, deren Erörterung materiell und umfangmässig über den Rahmen dieses Referates hinausgehen würde.

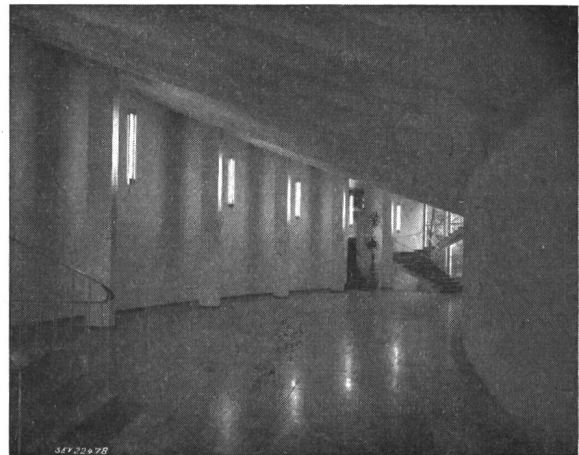


Fig. 4
Vorhalle des grossen Hörsaales des physikalischen
Institutes der ETH

Speisung der 3 Fluoreszenzlampen pro Bündel durch das Kabel, an dem die Leuchte hängt; dreieckiger Tragkörper aus Kristall-Spiegelglas

Zum Abschluss seien zwei Grundforderungen nochmals betont:

a) Bei aller Gestaltungsfreudigkeit darf auch der Entwerfer der Leuchte keinen Moment vergessen, dass letzten Endes jede Leuchte, auch die dekorativste, ein Lichtspender ist, der den Rohstoff «Licht» dem kostbaren Organ «menschliches Auge» so zu bieten hat, dass dieses keinen Schaden nimmt.

b) Gestalten wir die Leuchte stets so, dass sie das Lichtelebnis des Menschen als Tages- und künstliches Licht nicht zu verwischen beabsichtigt, sondern es eher betont. Es geht dabei um ein wirkliches Erlebnis und um die Erhaltung und Stärkung des natürlichen Rhythmus im Ablauf des Lebens.

Adresse des Autors:

O. A. Ruegg, Dipl. Ing., Baumann Kölliker A.-G., Sihlstrasse 37, Zürich 1.