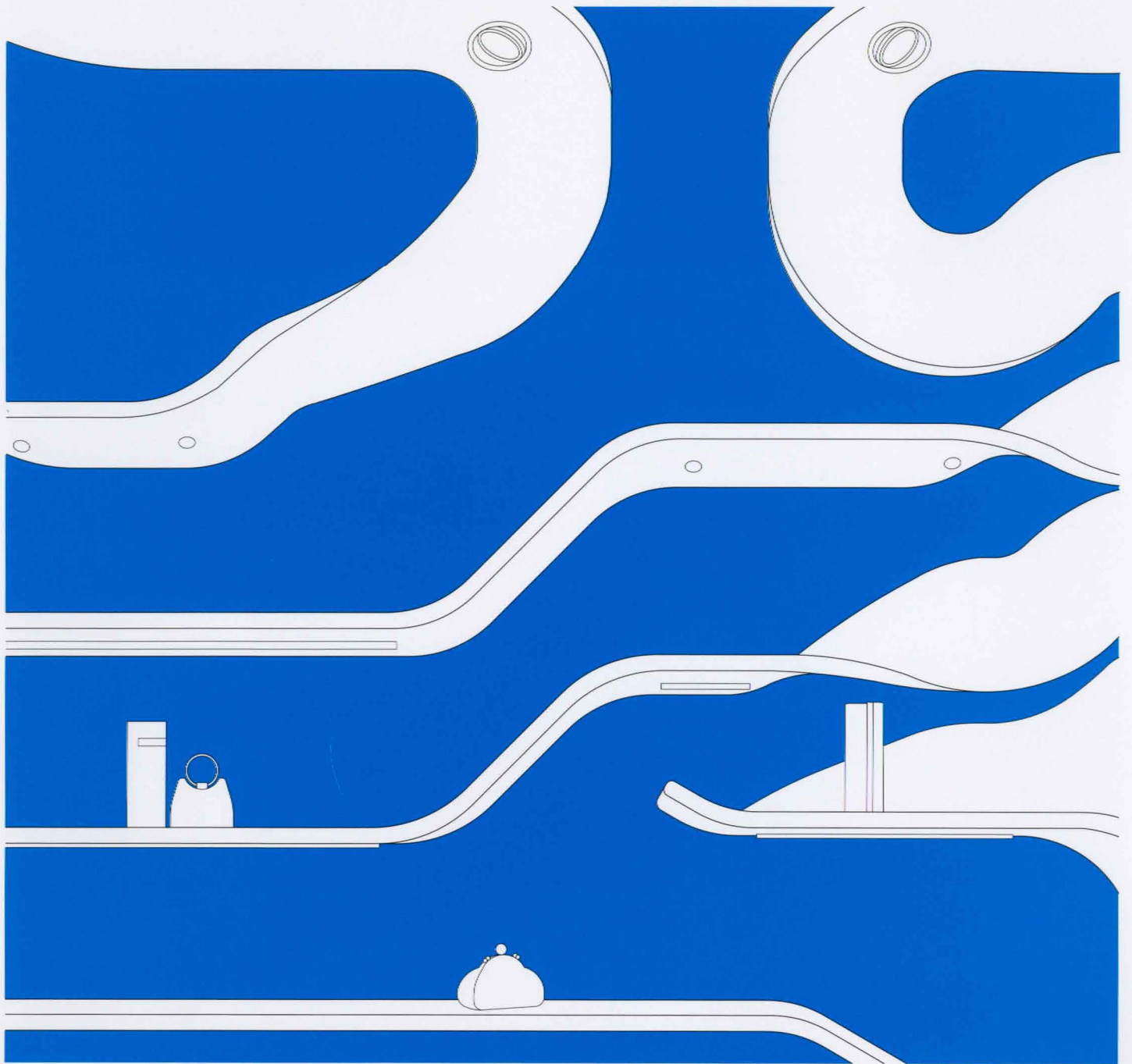


- Gestalter generieren neue Bildwelten
- Atelier in Scharans, Oper in Oslo
- Lichtplanungen für München und Zürich

DETAIL

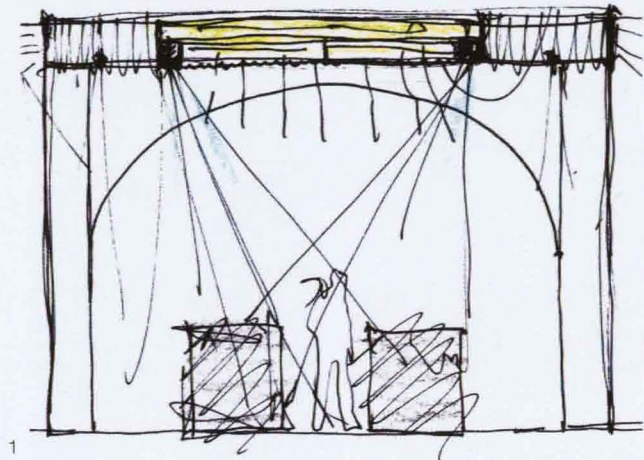
Zeitschrift für Architektur + Baudetail · Review of Architecture · Revue d'Architecture
Serie 2008 · 4 · Innenraum und Licht · Interiors and Light · Intérieurs et éclairages



Möglichkeiten der Lichtplanung

The Scope of Lighting Design

Gerd Pfarré



Licht fasziniert. Licht verfügt über eine kraftvolle Magie, es wirkt als überaus vielfältiges und faszinierendes Medium, das unser tägliches Leben bestimmt. Licht ermöglicht uns das Sehen; es stimuliert, informiert und erfreut uns. Es kann unwirtlich und abstoßend sein. Keine visuelle Form ist wahrnehmbar ohne Licht.

Im Lichtdesign stehen die Lichtidee und eine hohe Lichtqualität im Vordergrund. Formale Ausprägungen und technische Aspekte wie die Spezifikation von Leuchten, Systemen und Betriebsgeräten und die damit verbundenen technischen Anforderungen und Planungsinhalte sind wichtig, sollten sich jedoch der Gestaltungsidee unterordnen. Gleichwohl muss der Lichtplaner in der Lage sein, mit einem kontinuierlich und rasch wachsenden Instrumentarium von vielfältigsten Technologien umzugehen, um die für das jeweilige Projekt erarbeiteten Gestaltungsziele erreichen zu können. Eine der primären Aufgaben der Lichtplanung ist das Erfassen des beleuchteten Orts in einem sehr frühen Projektstadium aus möglichst vielen unterschiedlichen Blickwinkeln – eine Art virtuelle 360°-Raumvorstellung unter Berücksichtigung der für das Projekt zu entwickelnden, teilweise variablen Lichtqualitäten. Diese Qualitäten müssen im Hinblick auf alle erforderlichen Seh-, Orientierungs- und Präsentationsaufgaben definiert werden. Eine gute Lichtplanung erhöht die Akzeptanz jeder Raumsituation. So wirkt ein guter Lichtplaner als »the lighting eye of the architect« – Architektur und Lichtplanung befruchten sich gegenseitig.

Die Erfüllung »üblicher« Quantitäten, wie ausreichende Beleuchtungsstärken, Gleichmäßigkeiten, Leuchtdichten, sowie die Umsetzung einer wirtschaftlichen, praktikablen und wartungsfreundlichen Lichttechnik sind obligatorisch. Es ist für Lichtgestalter wichtig, frühzeitig die orts-, architektur- und raumbezogenen Potenziale zu entdecken und sie mit der gewünschten Funktion in Einklang zu bringen. Die Beachtung gültiger Richtlinien (z. B. Brandschutz, Richtlinien für Versammlungsstätten) gehört ebenso zur Lichtplanung wie die Berücksichtigung bau-

historischer Auflagen oder denkmalpflegerischer Belange.

Kooperation mit Architekten und Fachplanern
Lichtplaner können, in enger Zusammenarbeit mit Architekten und Fachplanern, raumbildende Strukturen und Atmosphären entwickeln, die ein Projekt entscheidend prägen können. Dies betrifft sowohl das abendliche Gesamterscheinungsbild eines Gebäudes als auch die individuell auf Ort und Nutzung abgestimmte Raumqualität. Je früher die Lichttechnik als integraler Bestandteil der Architektur und Gebäudetechnik erkannt und behandelt wird, umso präziser kann die Lichtführung gestaltet und die

Technik reduzierter, wirtschaftlicher und unsichtbarer entwickelt werden.

Ein weiterer Vorteil der frühzeitigen Einbindung liegt – neben einer entspannteren Arbeitsweise – darin, durch realistisch geplante Bearbeitungszeiträume und eine gute Kommunikationsstruktur (abgestimmte Planungsprozesse, Teilnahme an Jour fixe-Terminen, Workshops, evtl. Renderings, Versuche, Mock-ups usw.) Raum für gestalterische Arbeit und die sorgfältige Entwicklung von Details zu schaffen. Dazu gehört neben der Beauftragung durch den Bauherrn die Kooperationsbereitschaft der Architekten und Fachplaner, denn noch ist es keineswegs selbstverständlich, dass



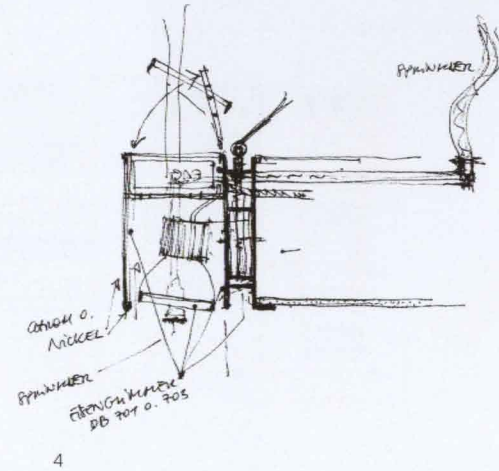


Manufactum Warenhaus, München 2006
Architekten: Landau + Kindelbacher, München
Lichtplanung: pfarré lighting design, München

- 1 Skizze Beleuchtungssituation Hauptraum
- 2 Hauptraum mit Blick in den Gewölbegang
- 3 Gewölbegang
- 4 Detailskizze Pendelleuchte
- 5 Pendelleuchte »Kabinett« (Ø 1,2 m)
- 6 Pendelleuchte Hauptraum (Ø 3,4 m)

Manufactum store, Munich, 2006
Architects: Landau + Kindelbacher, Munich
Lighting design: pfarré lighting design, Munich

- 1 Sketch of lighting situation in main space
- 2 Main space with view along vaulted tract
- 3 Vaulted tract
- 4 Detail sketch of suspended lighting element
- 5 Pendant light fitting (Ø 1.2 m) in "cabinet" spaces
- 6 Pendant light fitting (Ø 3.4 m) in main space



4

ein Lichtplaner zum Planungsteam gehört. Da sich naturgemäß eine Vielzahl lichttechnischer Elemente im Deckenbereich befindet, der zunehmend auch durch andere Gewerke wie Raumlufttechnik, Sprinkler, Medien- und Sicherheitstechnik »befüllt« wird, ist die frühzeitige Einbindung eines Lichtplaners vor allem hier notwendig. Dies gilt allgemein, betrifft aber im Besonderen Projekte mit Sichtbetondecken: Hier muss die Lichtplanung sehr früh alle rohbaurelevanten Angaben bezüglich Aussparungen, Anschlussdetails, Betoneinbaugehäuse, spezieller Einbauteile für bündigen Leuchteneinbau usw. festlegen. Dass derartige Aussparungen mit der Statik abgestimmt sein müssen, verdeutlicht die Dringlichkeit der interdisziplinären Planungsarbeit. Aber auch bei abgehängten Decken, Boden-, Möbel- und Wandeinbauleuchten oder anderen Elementen des Innenausbaus, in der Freiraumplanung ebenso wie in der Fassadengestaltung gilt es für Lichtplaner – in intensiver Zusammenarbeit mit Architekten und Landschaftsarchitekten – eine Vielzahl von Details zu entwickeln, die in enger Kooperation mit anderen Planern und oftmals auch mit Herstellern abgestimmt werden müssen. Ein erfahrener Lichtplaner plant Beleuchtungsanlagen so, dass sie ästhetisch und technisch dauerhaft sind. Dazu gehört auch die Ausarbeitung eines Lichthandbuchs mit allen Angaben zu Konzept, Gestaltung und Aufbau, Technik und Steuerung, Wartung und Pflege. Auch wenn letztlich das Licht an sich zählt und nicht die Beleuchtungsanlage, so ist jede Lichtplanung nur so gut wie die Gewährleistung für einen kontinuierlichen Betrieb in gleichbleibender Qualität. Sollte wegen technischer Komplikationen zu schnell die Lust am Leuchtmittelwechsel verloren gehen, so liegt der Fehler beim Planer der Beleuchtung. Auch die Wahl der richtigen Lichtsteuerung, der Abruf von voreingestellten Schalt-, Farb- oder Dimmgruppen, von Sequenzen, Intervallen, Nachlichtinszenierungen und Verläufen sowie die daraus resultierenden Stimmungswechsel in der Lichtführung spielen bei der Planung eine bedeutende Rolle. Hier

ergeben sich oftmals Berührungspunkte zu weiteren Projektbeteiligten, im Innenraum etwa aus den Bereichen Interior Design, Grafik, Kunst, Marketing, Shopkonzeption, Gastronomie, Medientechnik, Eventbeleuchtung, Konferenztechnik, Leitsysteme und Szenographie. So ergiebig sich der kreativ-kritische Austausch mit Architekten auch gestaltet: Als Lichtplaner ist es spannend, interdisziplinär mit allen Projektpartnern tragfähige Lösungen zu erarbeiten und zum Abschluss das Projekt ins »richtige Licht« zu setzen. Ganz gleich ob es sich um einen kleinen Objektentwurf handelt oder um eine Außenraumplanung in großem, urbanem Maßstab: Der Moment, in dem das Licht zum ersten Mal in Betrieb geht, ist immer ein besonderer, ein magischer Augenblick.

Honorar und Qualifikation

Das Leistungsbild eines freien Lichtplaners orientiert sich üblicherweise an den Leistungsphasen 1–9 der HOAI (§68–73), international übertragen in die »Guidelines of Specification Integrity« der International Association of Lighting Designers (IALD). Als Sonderleistungen gelten u.a. die Entwicklung von Sonderleuchten, Modelle, Mock-ups, Lichtversuche (im Studio oder vor Ort), die Modifikation von Serienleuchten, Studien unter künstlichem Himmel, Renderings, Animationen, Wirtschaftlichkeits- und Betriebskostenberechnungen. Planungs- und Designleistungen können, ebenso wie Beratungen, auch pauschal oder nach Aufwand beauftragt werden. Für Stadtlitkonzepte, Licht-Masterplanungen und Tageslichtplanungen stehen bisher keine Honorartabellen zur Verfügung. Die Berufsbezeichnung des Lichtplaners ist noch ungeschützt. Es wird empfohlen, auf ausreichende Erfahrung und die Unabhängigkeit von Herstellern zu achten. Die Qualifikationen der professionellen Mitglieder beider großen Berufsverbände, der IALD (www.iald.org) und der PLDA (www.pld-a.org), spiegeln die ethischen und professionellen Standards dieses relativ jungen Berufsstands.

Im Folgenden sollen zwei Projekte in München und Zürich exemplarisch vorgestellt werden, beide mit mehreren internationalen Preisen ausgezeichnet.

»Manufactum« in München

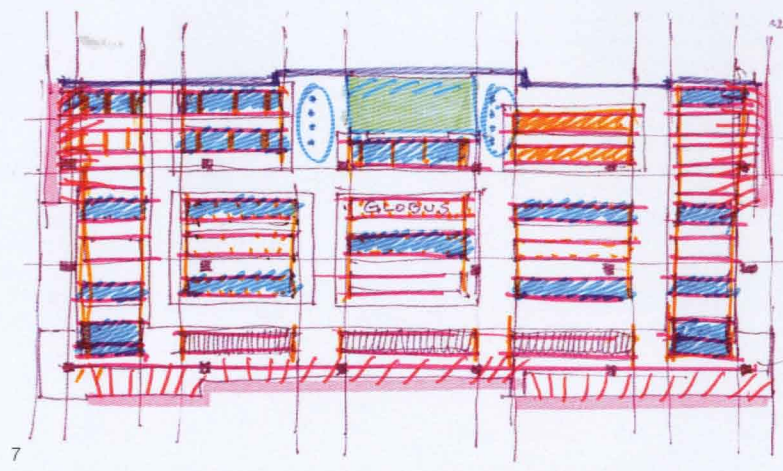
Acht runde Sonderleuchten mit einem Durchmesser von 3,4 m dominieren den Hauptraum des ca. 1000 m² großen Geschäfts (Abb. 2). Sie wirken von außen wie Magnete und reagieren in ihrer Dimension stabil und raumbildend auf die wichtige Architektur und die Vielfalt des Warensortiments. Darüber hinaus sind sie als formale Reminiszenz an historische Kronleuchter konzipiert: Der Hauptraum ist der einzige



5



6



7

vom Krieg unzerstörte Bauteil des »Alten Hofs« aus dem 12. Jahrhundert. Die Konzentration sämtlicher Lichtelemente auf die acht Leuchtobjekte trägt wesentlich zur Beruhigung der Deckengestaltung bei. Dreizehn weitere Sonderleuchten mit nur 1,2 m Durchmesser erhellen die Warenpräsentationen in den so genannten »Kabinetten«. Das Lichtkonzept definiert exakt folgende Beleuchtungskriterien: Die runden Sonderleuchten versorgen die Räume mit einem wirtschaftlichen, kontrastmildernden Grundhelligkeitsniveau. Auf der Basis dieser Atmosphäre werden im äußeren Kranz montierte, kardanisch (frei drehbar) aufgehängte Strahler aktiv. Jede Leuchte ist zu ca. zwei

Dritteln mit breit strahlenden und zu einem Drittel mit eng strahlenden Lampen ausgestattet. Der breitere Ausstrahlungswinkel dient zur Hervorhebung von Produktgruppen, der eng strahlende Spot arbeitet durch scharf fokussiertes Licht speziell dekorierte »Hauptakteure« heraus. Zwölf dimmbare Leuchtstofflampen erhellen die innere Lichtfläche jedes Leuchtobjekts. Eine transluzente Folienabdeckung sorgt für eine gleichmäßige Lichtwirkung. Dennoch bleiben die Röhren sichtbar, um die Assoziation zum Kronleuchter zu unterstützen. Vier der großen Sonderleuchten sind abgependelt (Abb. 6) und erhellen, ebenso wie die kleinere Variante in den »Kabinetten«



8

Globus Warenhaus, Zürich 2005
Architekten: Globus Bau- und Projektteilung, Zürich
Lichtplanung: pfarré lighting design, München

- 7 Schemaskizze Zonierung
- 8 Verkaufsraum mit Lichtdecke
- 9 Detail Lichtkanal/Deckenraster
- 10 Detailskizze Lichtkanal
- 11 Plan Lichtdecke 4. OG

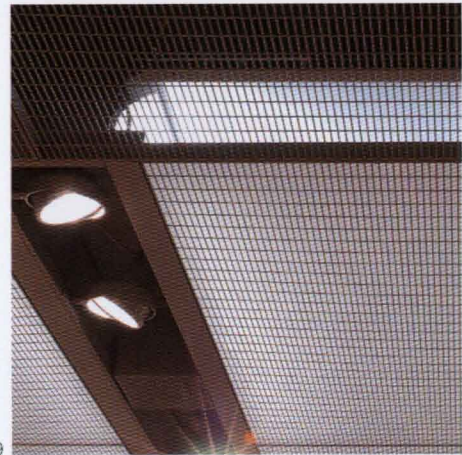
Globus store, Zurich, 2005
Architects: Globus Construction and Project Department, Zurich
Lighting design: pfarré lighting design, Munich

- 7 Diagrammatic sketch of zoning
- 8 Sales space with lighting soffit
- 9 Detail of lighting duct/soffit grid
- 10 Detail sketch of lighting duct
- 11 Layout of lighting soffit on 4th floor

(Abb. 5), zusätzlich die Deckenflächen. Die Dimension dieser »Kronleuchter« erschwerte die Planung der Sprinkleranlage, die über den Leuchten platziert, unwirksam wäre. Daher sind die Sprinkler in die Lichtobjekte integriert. Der Edelstahl-Sprinklerschlauch verläuft parallel zu den Leitungen für Stromversorgung, Sicherheitsbeleuchtung und Lichtsteuerung. Besonderes Augenmerk lag auf der Beleuchtung des wiederhergestellten Gewölbegangs (Abb. 3). Obwohl eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte zu beleuchten sind, sollte die zentrale Blickachse frei von Leuchten bleiben. Die indirekte Aufhellung des Gewölbes erfolgt über schlichte, eigens entworfene Uplights, platziert am Fußpunkt der Gurtbögen. Das funktionale Shoplicht sitzt im Scheitelpunkt jedes Gurtbogens (drei Strahler je Seite). Das Beleuchtungskonzept für Manufactum wurde in enger Zusammenarbeit mit Bauherren, Architekten, Innenarchitekten, Fachplanern und Herstellern entwickelt. Die Lichtplanung und detaillierte Leuchtenentwürfe dienten als Grundlage für die Ausschreibung, anhand derer ein spezialisierter Leuchtenhersteller ermittelt und anschließend beauftragt wurde. Die mit vier Grundszenen programmierte Lichtsteuerung, die auch Schaufensterbeleuchtung, Lichtwerbung und eine Nachlichtinszenierung für erfassbare Raumtiefen nach Geschäftschluss umfasst, ermöglicht eine benutzerfreundliche Bedienung.

»Globus« in Zürich

Im Rahmen der Neugestaltung des Stammhauses der Warenhausgruppe »Globus« am Löwenplatz sollte ein Masterplan für die Beleuchtung aller dreizehn Filialen entwickelt werden. Eine umfassende Analyse des Bestands sowie der Anforderungen an die Beleuchtung bildeten die Basis für das Lichtkonzept. Dabei stellt das Bedürfnis nach Ruhe während des Einkaufs in einer visuell ausbalancierten Umgebung eines der Kernthemen der Lichtgestaltung dar. Das Lichtkonzept basiert auf großzügigen Decken-Lichtfeldern (Abb. 8, 11), die sich in



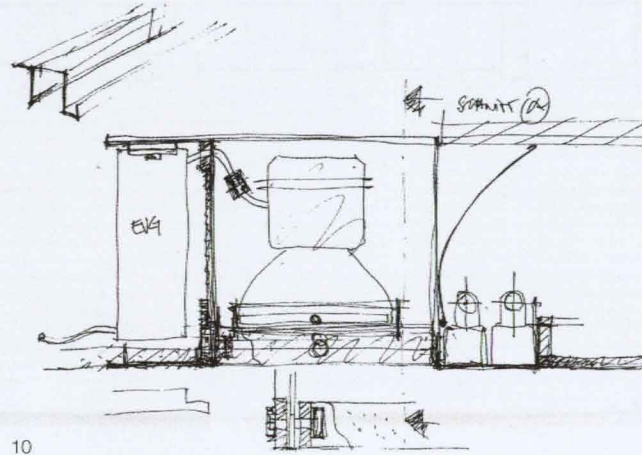
9

das Stützenraster einfügen. Lichtkanäle (Abb. 9, 10) begleiten die Felder jeweils auf beiden Längsseiten. Weitere technische Komponenten, die oft das Deckenbild verunstalten, wie etwa Klimaanlage und Lüftung, Sprinkler, Lautsprecher, Notbeleuchtung und Überwachungskameras, sind nicht sichtbar in diese Kanäle integriert.

Um auf wechselnde Warenpräsentationen variabel reagieren zu können, wurde ein System mit verschiebbaren Strahlern für die Lichtkanäle entwickelt, die sich durch ihre kardanische Aufhängung und zwei unterschiedliche Ausstrahlungswinkel präzise einstellen lassen. Strahler, Kabel und Schrauben sind, ebenso wie alle weiteren technischen Elemente innerhalb des Kanals, in einer Farbe ausgeführt. Ein sondergefertigter »Schlitten« erlaubt das Verschieben der Strahler auf einem minimierten Stahlprofil an der Unterkante des Kanals. Die Fixierung erfolgt durch beschichtete Rändelschrauben, um die Oberfläche des Profils nicht zu verletzen.

Für die Gestaltung des metallischen Deckenrasters wurden mehrere Varianten bemustert, um das optimale Verhältnis zwischen Rasterdimension, Stegbreite und Lichttransmission zu ermitteln. Parallel zu den Lichtkanälen geführte Leuchtstoff-Lichtleisten erhellen indirekt über asymmetrische Reflektoren die Reflexionsfläche oberhalb des Rasters. Direkt auf dem Raster sorgt ein Acryldiffusor für eine gleichmäßige Lichtverteilung. So ergibt sich ein ruhiges und homogenes Erscheinungsbild der Decke. In den Ebenen mit Tageslichteintrag wird die Helligkeit der Decke über eine tagslichtabhängige Lichtsteuerung an das Außenlicht angepasst, um Energie einzusparen.

Die gesamte Lichtdecke für ca. 11.000 m² Verkaufsfläche ist eine Sonderanfertigung. Diese »lighting superstructure« mit indirekt leuchtenden Deckenfeldern und hochflexibler Anordnung der Strahler für direktes, einstellbares Licht spielt eine Schlüsselrolle innerhalb des neuen Shopkonzepts, um Image, Atmosphäre, Orientierung, Aufenthaltsqualität, Mitarbeitermotivation und Warenpräsentation zu unterstützen.



10

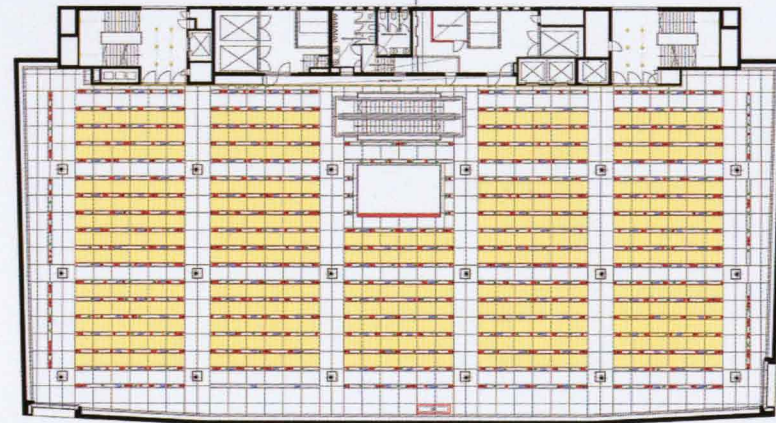
Light is a fascinating and manifold medium that plays a central role in our everyday lives. It is stimulating and informative. It may be pleasurable or disagreeable, but no visual form is perceptible without it. In lighting design, the idea and quality of the illumination should stand to the fore and not be subordinated to formal or technical aspects. At the same time, if the lighting designer wishes to achieve his goal, he must be able to handle many different technologies that are subject to rapid change.

One of the primary conditions of lighting design is to come to terms with the location at a very early stage of the project, and this should occur from many different vantage points. In other words, it should ideally be a 360° virtual spatial concept that takes account of the lighting qualities – variable in part – that are necessary for a scheme. Effective lighting design will increase the acceptability of a spatial situation. In this respect, a good designer in this field will function as the "lighting eye of the architect". The two disciplines complement and enrich each other.

Compliance with the usual parameters, such as the provision of adequate illuminance and ensuring even lighting quality, as well as economical, practical and maintenance-friendly technology, are all essential factors. For a lighting designer, it is important to assess a project in terms of its locational, architectural and spatial potential and to harmonize these aspects with the desired function at an early stage. Observance of various further constraints, such as fire protection, requirements relating to places of assembly, listed buildings, etc., is also fundamental to any project. In collaboration with architects and other specialist planners, lighting designers can help to develop spatially defining structures and to determine their atmosphere, which will have a profound effect on a scheme. This applies both to the overall appearance of a building after dusk and its spatial quality in terms of the location and function.

An early recognition of lighting as an integral part of architecture and building technology is conducive to better control and makes it easier to conceal the installation. The sooner light-

ing technology is adopted into the architectural and technological planning of a building, the more precisely and economically the illumination can be implemented. An early involvement of the lighting designer, however, depends not only on the authorization of the client, but on the readiness of architects and specialist planners to collaborate in this area; for it is by no means common practice to include the lighting designer in the planning team. An early integration of this discipline in the planning is all the more important in view of the fact that many lighting installations occur in the ceiling area, where other technical services such as ventilation, sprinkler systems, media and security technology may have to be accommodated as well. This is crucial in the case of projects with exposed concrete soffits, where openings, connections, inbuilt elements and the flush installation of light fittings are critical. Openings have to be coordinated with the structural engineers, for example, which again underlines the importance of early interdisciplinary teamwork. Even in the case of suspended soffits, though, or where installations occur in floors, walls and fittings, an early collaboration has many advantages. Experienced lighting designers will plan their installations in such a way that they are of lasting quality aesthetically and technically. A lighting handbook should be drawn up for this purpose with details of the concept, design, make-up, technical aspects, control and maintenance. Even though the illumination itself is the crucial factor, lighting design will function properly only where a constant level of operational quality is guaranteed. Similarly, the choice of optimum lighting controls, of switching, colour and dimmer groups, of ser-vice runs, sequences, intervals, nocturnal illumination, etc., all play an important role in the planning. Here, too, there will often be areas where the interests of different specialists converge; for example, lighting design and aspects of interior design, graphic art, marketing, shop concepts, gastronomy, media and conference technology, the staging of various events, control, guidance and signal systems, and scenography.



11

Although a critical and creative exchange with the architects can obviously be fruitful, for the lighting designer it is important to develop a viable solution in collaboration with all the project partners in order ultimately to set the scheme in the "right light". Regardless whether a small object is involved or something on an extensive, urban scale, the moment when the light goes on for the first time is always a very special one with a certain magic. Lighting designers have their own code of practice, which reflects the international Guidelines of Specification Integrity. Further services include the development of special light fittings, models, mock-ups, lighting trials (in the studio or in the actual location), the modification of serial fittings, studies beneath an artificial sky, renderings, animation and calculations of economic viability and operating costs. Certain planning and design services as well as consultancy work can be commissioned on a lump-sum basis or according to the volume of work involved. No fee scales exist as yet for urban lighting concepts, master planning and daylight planning tasks. The professional title of a lighting designer is not protected. Clients should, therefore, ensure that lighting designers have adequate experience and are independent of manufacturers. The qualifications of members of the two relevant bodies (the IALD and the PLDA) reflect the ethical and professional standards of this relatively young métier.

Two projects may serve to demonstrate the work of lighting designers. Both schemes have been awarded a number of international prizes. The Manufactum store in Munich has a main space with an area of roughly 1,000 m². This is dominated by eight special circular lighting elements 3.4 m in diameter (ill. 2). Outwardly, these elements function rather like magnets. In their dimensions they create an impression of stability and complement the massive architecture and the great variety of wares in a spatially defining way. The elements were also conceived as a formal reminiscence of historical chandeliers. The main space in this store is the only part of the 12th-century Alter Hof (Old Court) complex in the city centre that was not destroyed in the

Second World War. The concentration of the illumination in these eight lighting objects contributes in large part to the calm impression created by the soffit design. Thirteen other special light fittings with a diameter of only 1.2 m serve to illuminate the articles on display in the so-called "cabinet" spaces (ill. 5). Precise criteria were defined in the lighting concept; for example, the circular lighting elements provide the spaces with an economical, low-contrast basic level of illumination. Freely pivoting (cardanically mounted) spots in the outer circle of these elements add a further dimension to this background lighting. Each spot is equipped to roughly two thirds with wide-angle and to one third with narrow-beam lamps. The wide-angle lamps serve to highlight certain product groups. The narrow-angle spots focus on specially decorated prime articles. The central area of each circular lighting element is illuminated by 12 dimmable fluorescent lamps. A translucent foil covering ensures an even degree of lighting, although the tubes are left visible in order to strengthen the association with a chandelier. Four of the large special light fittings are suspended from the ceiling (ill. 6) and illuminate the area of the soffit above – as do the smaller versions in the cabinets (ill. 5). The dimension of these "chandeliers" complicated the planning of the sprinkler plant, since it would have been situated directly above the lighting and therefore ineffective. For that reason, the sprinkler installation was incorporated in the light fittings themselves. The stainless-steel sprinkler tubes were laid out parallel to the runs for the power supply, the emergency lighting and the lighting control. Special attention was paid to the lighting of the vaulted tract of the store (ill. 3). Although a lot of different products have to be illuminated here, the central line of view was to be kept free of light fittings. The indirect illumination of the vaulting is achieved by means of simple, specially designed uplighters at the base of the arches. The functional shop lights are situated at the crown of each vaulted arch. The Manufactum lighting concept was drawn up in close collaboration with the clients, architects, interior designers, specialist planners

Gerd Pfarré leitet seit 1998 »pfarré lighting design« in München (vorher jahrelang Mitarbeit bei Ingo Maurer) und ist Mitglied in der International Association of Lighting Designers (IALD) in Chicago sowie im Deutschen Werkbund Bayern. Internationale Vorträge und Workshops, zahlreiche Auszeichnungen. www.lichtplanung.com

After working as an assistant to Ingo Maurer for many years, Gerd Pfarré has headed "pfarré lighting" design in Munich since 1998. He is a member of the International Association of Lighting Designers (IALD) in Chicago and of the German Werkbund, Bavaria. Pfarré has given many international lectures and workshops, and has received numerous awards for his work. www.lichtplanung.com

and manufacturers. The lighting planning and detailed design formed the basis for tendering, and in this way, a specialized lighting manufacturer was found. The programmed controls, which cover four basic situations (including window illumination, advertising and night-time lighting for all visible spaces), facilitate user-friendly operations.

The second example is the redesign of the Zurich headquarters of the well-known Globus chain store. A master lighting plan was drawn up that would be valid for all 13 branches. The concept was based on an extensive analysis of the existing situations and the new requirements. One of the main provisions of the brief was the creation of peaceful shopping conditions in a visually harmonious environment. The concept foresaw the division of the soffit into large lighting bays (ills. 8, 11) based on the column grid, with ducts (ills. 9, 10) parallel to the long edges. Other installations that often spoil the appearance of a soffit, such as air conditioning, ventilation, sprinkler plant, loudspeakers, emergency lighting and monitoring systems, are invisibly integrated in these strips.

To allow variability in the presentation of wares, a system with spots that can be slid into different positions was developed for the ducts. The cardanic suspension of these elements and the provision of two angles of illumination allow precise adjustment and control. All technical units are housed within the ducts. Various designs were considered for the metal soffit grid to determine the optimum relationships between bay dimensions, duct width and light transmission. Fluorescent strips laid parallel to the ducts provide indirect lighting via asymmetric reflectors above the grid, while acrylic diffusers on the grid ensure an even distribution of light. On the floors that receive natural light, the level of ceiling brightness is adjusted to take account of the entry of daylight, thereby saving energy. The entire lighting soffit for the roughly 11,000 m² sales area was specially produced. This "lighting superstructure", with indirect illumination from the soffit bays and a highly flexible arrangement of spots, plays a key role in the new concept for the stores.