

Uwe Belzner: Licht Raum Zeit Gedanken zu szenografischem Licht und inszenierten Räumen (Teil III)



Wechselndes Licht und unterschiedliche Materialien interpretieren einen 240m langen unterirdischen Gang, der 3 Gebäude der Interversicherung in Mannheim verbindet, als „Stadtspaziergang“ – mit Abschnitten wie „Stadt am Fluss“ (links) bzw. „Bambuswald“ (rechts). Licht: Belzner Holmes.

Changing light and different materials are used to interpret a 240m long underground passageway connecting 3 buildings of the Inter insurance company in Mannheim as an "urban walk" – with sections including the "city on the river" (left) or the "bamboo wood" (right). Lighting: Belzner Holmes.

Erster und zweiter Teil dieses Essays zum Thema „Licht Raum Zeit“ haben sich mit der äußeren und inneren Form des Dramas auseinandergesetzt und Licht als Medium „primus inter pares“ zur Interpretation und Gestaltung von „Orten“ definiert. Dieser dritte und letzte Teil befasst sich mit dem inszenatorischen Umgang mit Licht im architektonischen Innen- und Außenraum.

„Am Anfang war das Wort...“

Im Gegensatz zum Theater gibt es in der Architektur keine geschriebene Vorlage eines Autors. Oft beginnt der kreative Prozess des Entwerfens ohne Geschichte. „Unpersönliche“ Raumprogramme, Funktionsanalysen, Stadtentwicklungspläne etc. bilden das wissenschaftliche und technische Korsett für die entstehenden Entwürfe.

Die „persönliche“ und „menschliche“ Qualität des Entwurfes muss der Entwerfer entwickeln. In der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den handelnden Personen entstehen die entwerferprägenden Grundlagen für die gestalterische Umsetzung. Die Umsetzung der Gedankenwelt wird in Drehbüchern oder Storyboards festgehalten. Die darin dokumentierten Szenarien können umfangreich und vielschichtig, aber oftmals auch sehr simpel sein und sich auf einen Satz reduzieren.

Wie in der Bandbreite der szenischen Literatur sind vom tragischen bis komischen Gedankenansatz alle Spielarten erlaubt. Die entwickelte Geschichte ist in Bezug auf die gestellte Aufgabe durch die Individualität des Entwerfers immer eine einzigartige und insofern eine künstlerische. Sie hilft als gedankliches Rückgrat dem Entwerfer bei jeder der folgenden Entwurfsentscheidungen, den richtigen und konsequenten Entwurfsweg zu gehen. Wie das Drehbuch eines Filmes wird diese Geschichte nicht nach außen kommuniziert. Nur das

Ergebnis des Entwurfsprozesses in Form des vollendeten Werkes stellt sich der öffentlichen Kritik. Je eindeutiger die Entwurfsidee formuliert wurde, desto klarer kann sie vom Betrachter individuell auf Basis der eigenen Erfahrungswelten analysiert und eingeordnet werden. Das Ergebnis kann Beifall oder Buhruf sein – beides ist positiv. Negativ wären Achselzucken und Gleichgültigkeit.

„Es werde Licht...“: Die Vision

Die in Drehbuch und Storyboard formulierten Visionen sind inhaltliche und bildhafte Vorlage für die formale und technische Umsetzung der einzelnen Gewerke. Die Qualität der Visionen bestimmt zusammen mit der künstlerisch-technischen Kompetenz des Realisierungsteams letztlich die Qualität des in der Realisierung auszuarbeitenden Entwurfes.

Die Realisierung: Lichtwerkzeuge

In der technisch bestimmten Architektur-Lichtplanung ist der Prozess der Lichtgestaltung häufig mit der Auswahl und Platzierung von Leuchten sowie einer quantitativen Überprüfung der Normen abgeschlossen. Im Prozess der szenografischen Lichtgestaltung bedeutet die Auswahl von Leuchten und deren optischen Systemen, Leuchtmitteln und Lichtfarben dagegen erst den Anfang des Umsetzungsprozesses. Vergleichbar einem Maler, der eine Bildvision umsetzen will und sich als erstes entscheiden muss für Leinwand oder Papier, Kreide oder Öl, Spachtel oder Pinsel stellt der Lichtgestalter seine Lichtwerkzeuge zusammen.

Lichtwerkzeuge sind technische Hilfsmittel. Im Theater für den Betrachter meist unsichtbar – wenn nicht als „Keylight“ eingesetzt –, aber von hoher technischer Qualität. Leuchten in der Architektur sind jedoch meistens sichtbar im Raum, was besondere Anforderungen an

die äußere Formgestaltung der Leuchten stellt. Mit zunehmender Bedeutung des szenografischen Lichtes steigen auch in der Architektur die technischen Anforderungen an die Lichtwerkzeuge hinsichtlich optischer Qualität und Variabilität, Dimmbarkeit der Leuchtmittel und der Möglichkeit, durch intelligente Technik die Lichtfarben einer Leuchte zu ändern und nachhaltig in komplexen Programmen zu speichern. Zukunftsfähige Lichtwerkzeuge müssen den formalen Ansprüchen der Architektur und den technischen Anforderungen des szenografischen Lichtes genügen.

Der Lichtplan

Sind die Qualitäten des Lichtes formuliert, beginnt die Verortung der Leuchten im Raum. Um die richtigen Leuchtenpositionen zu ermitteln, wird der Raum in ein-, zwei-, und dreidimensionale Geometrien geteilt. Den daraus entstehenden Linien, Flächen und Räumen bzw. Bewegungszonen werden die sie bestimmenden Lichtqualitäten zugeordnet, abgestimmt auf die Materialästhetik der Oberflächen und deren Reflexionsverhalten. Aus dieser Zuordnung und dem gewünschten Erscheinungsbild ergeben sich Lichtrichtungen und Leuchtenpositionen. Die richtige Verortung ist Grundlage für die Kombinationsmöglichkeiten der Teilbereiche zu vielen neuen Ganzen.

Licht aus vertikalen Flächen

Eine besondere Rolle in der Zukunft kommt Licht aus vertikalen Flächen zu. Ob hinterleuchtet oder angeleuchtet – die Fläche wird nicht nur zum Lichtemittenten, sondern auch zum Informationsträger. Auf- oder Rückprojektionen vermitteln Information, Farbe und Form, erzielen gleichzeitig aber auch die für ein ausgewogenes Lichtniveau nötige Vertikalbeleuchtung.

Der Autor und Architekt Uwe Belzner ist Gründer des Lichtplanungsbüros Belzner Holmes in Heidelberg und Professor für Licht- und Farbgestaltung an der FH Coburg.

www.belzner-holmes.de

Die Fokussierung

Nach der Verortung der Leuchten im Plan und der Montage im Raum werden die Leuchten fokussiert, d. h. ihr Lichtbild wird genau auf die ihnen zugeordnete räumliche Teilfläche eingestellt. Hilfreich hierbei sind die mechanische Verstellbarkeit des Fokus, variable Streuwinkel, mechanische und elektronisch gesteuerte Blenden, Shutter und ähnliches. Werden mehrere Leuchten einer Raumgeometrie zugeordnet, werden sie entsprechend verteilt und ausgerichtet, um möglichst homogene Übergangszonen zu erzielen.

Charismatisches Licht

Die raumbestimmende Wirkung des Schattens wurde bereits angesprochen. Um die Assoziation des künstlichen Lichtes an das Naturphänomen anzunähern, ist besonderer Wert auf die Schattengestaltung zu legen. Zu einem klaren Licht gehört ein klarer Schatten. Wird eine Fläche oder ein Körper im Raum so gelehnt, dass kein Schatten entsteht, z. B. durch das perfekte Ausleuchten mit Profil- oder Konturenstrahlern, entsteht der Eindruck, dass die Oberflächen von innen leuchten. Diese Wirkung bezeichnen wir als charismatisches Licht. In einem mit Licht und Schatten modellierten Raum sind charismatisch gelehnte Flächen und Objekte „Highlights“ und werden zu Hauptdarstellern.

Die Lichtstimmung

„Light is not a problem of power, light is a problem of contrast.“ (Robert Wilson)

Lichtstimmungen sind visuelle Momentaufnahmen des Dramas und damit des Handlungsverlaufes im Raum. Bei ihrer Entstehung steht die phänomenologische, raum- und zeitdefinierende Wirkung des Lichtes im Vordergrund. In der Komposition der vorab definierten Einzelgeometrien und der Abstimmung von Helligkeits- und Farbwerten jeder einzelnen Leuchte entsteht in der Umsetzung der Bildvision ein unverwechselbarer Ort.

Innerhalb der dem Handlungsverlauf folgenden, übergeordneten Stimmungen nuancieren Zwischenstimmungen die räumliche Wahrnehmung im Detail, führen das Auge des Betrachters unbemerkt durch den Raum.

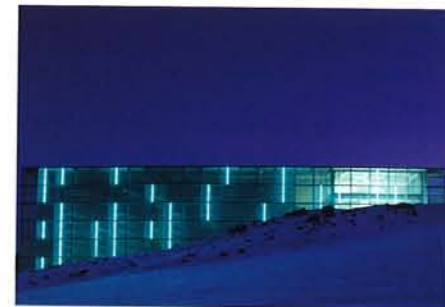
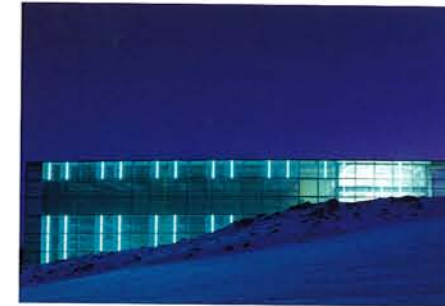
Die Zeit

Szenografisches Licht bedeutet nicht unbedingt eine Abfolge von Stimmungen. Auch eine statische Lichtstimmung kann inszeniert sein. Im Gegensatz zu einer Folge dynamischer Lichtstimmungen kann der Betrachter den Zeitrythmus des Betrachtens selbst bestimmen.

Bei dynamischen Stimmungsfolgen ist die Festlegung der Zeitabläufe des Ein-/Ausblendens des Lichtes sowie der Farbwechsel der Abschluss des Gestaltungsprozesses. Hier entscheidet sich, ob sich die zuvor programmierten Einzelstimmungen zu einem Gesamterlebnis verbinden.

Seit Einstein wissen wir um den illusorischen Charakter von Zeit. Für bestimmte Modelle, Denk- und Rechengänge in der theoretischen Physik können „Raum“ und „Zeit“ nicht voneinander getrennt werden. Bedeutend für die eigene Arbeit wurde mir der gedankliche Ansatz des Lama Anagarika Govinda (1898 - 1985): „...wir leben nicht in der Zeit, sondern die Zeit lebt in uns.... Oder: Raum ist die nach außen verlegte, nach außen projizierte objektivierte Zeit; und Zeit ist der verinnerlichte, subjektivierte Raum.... Zeit und Raum entsprechen einander wie das Innen und Außen derselben Sache...“ (Zitat nach: Joachim E. Berendt, „Nada Brahma – Die Welt ist Klang“).

Wir gestalten „schnelle“ und „langsame“ Räume. Die Zeit der Lichtwechsel steht in Wechselwirkung zu der Bewegung des Betrachters. Ein sitzender Mensch beobachtet mit einem anderen Zeitempfinden als ein sich bewegender. Auch müssen wir entscheiden, ob Lichtwechsel spürbar sein sollen. Ein aggressives Flackern kann gewollt sein, ein zu schneller „meditativer“ Lichtwechsel hingegen zerstört die Wirkung. Die Kunst des Programmierens zeitlicher Lichtabläufe bzw. das Finden der richtigen „Überblendzeiten“ liegt in der Fähigkeit, beim Programmieren zu sich selbst und seinem Entwurf in Distanz zu gehen und das Raum-/Zeiterlebnis immer wieder wie ein „erstes Mal“ wahrzunehmen. Für das Finden der richtigen Zeitabläufe gibt es keine Regeln. Im Wechsel der in dem Beruf des Lichtgestalters gefragten technischen und emotionalen Kompetenzen ist es der letzte emotionale Moment. Entsprechend dem Satz: „Alles zu seiner Zeit“, hat „alles seine Zeit“ – und die gilt es zu erspüren.



Lichtfassade des Hochregallagers ERCO P3, Lüdenscheid. Abstrahierte Barcode-Muster kommunizieren in 250 Szenen die Vorgänge, die im Gebäude stattfinden: Stapeln, Verladen, Ordnung und Chaos (Licht: Belzner Holmes).

Light facade of the ERCO P3 high rack warehouse, Lüdenscheid. Abstracted bar code patterns communicate in 250 scenes the processes taking place in the building: stacking, loading, order and chaos (lighting: Belzner Holmes).

Mondlichtfassaden als Metapher für Helligkeitswerte und Schattentwerte – als „Idee“ der „dunklen Nacht“ mit hoher Wahrnehmungsqualität. Projekt für Lichttrouten 2002, Lüdenscheid (Licht: Belzner Holmes).

Moonlight facades as a metaphor for brightness and shadow values – as an "idea" of "dark night" with a high perception quality. Project for Lichttrouten 2002, Lüdenscheid (lighting: Belzner Holmes).



Uwe Belzner: Light Space Time Thoughts on scenographic light and stage space (part III)

Parts I and II of this article on the subject of "Light Space Time" dealt with the outer form and the inner structure of the drama and defined light as a medium "primus inter pares" used to interpret and design "places". This third and final part is dedicated to the effective, productive handling of light in relation to inside and outside architecture.

"In the beginning was the word..."

Contrary to the theatre, architecture comes without a written script composed by an author. Often, the creative process of designing begins without a plot. "Impersonal" space allocation plans, functional analyses, urban development programs, etc., form the scientific and technical corset of the design to be produced.

The "personal" and "human" quality of the design must be developed by the designer. The creative implementation, however, is a result of the content-based examination and analysis of the acting characters and shapes the design. This implementation of the world of thought is recorded in scripts or story boards. The scenarios documented therein can be extensive and complex, yet often also very simple, even reduced to a single sentence.

As in the range of scenic literature, every variety is allowed here, from the tragic to the comic approach. In regard to the task set, the story developed is always a unique one on account of the individuality of the designer, and in this respect, is always artistic. As a backbone of the mind, it helps the designer in all of the following design-related decisions to choose the right, and a consistent, path. Similar to the script for a film, the story is not communicated to the outside. Only the result of the design process will lay itself open to public criticism in the form of the completed work. The clearer the formulation of the design idea, the more vividly can it be analysed and categorised individually by each observer based on their own world of experience. The result may be applause or booring – either being positive. Negative would be a mere shrug or total indifference.

"Let there be light": the vision

The visions expressed in the script and the story board are a vivid outline of the contents that support the formal and technical implementation of the individual systems. In the end, it is the quality of these visions, together with the artistic/technical competence of the implementation team, which determines the quality of the design to be worked out in the implementation.

The implementation: lighting tools

In the technically defined process of lighting design for architecture, the planning process is often completed with the selection and positioning of luminaires and a quantitative consideration of the standards. In scenographic lighting design, however, the selection of lumi-



In einem mit Licht und Schatten modellierten Raum sind charismatisch geleuchtete Flächen und Objekte die „Highlights“ und werden zu Hauptdarstellern. Die eindeutige Schattenrichtung vermittelt den Eindruck, dass das Licht aus der dahinter liegenden „Himmelsfläche“

scheint. Euripides: Die Bakchen; Theater am Kirchplatz, Schaan (FL) 2004. Regie: Georg Rootering. Bühne und Licht: Uwe Belzner. Fotos: Brigitt Risch, Schaan.

In a room modelled with light and shadow, charismatically illuminated surfaces and objects are "highlights" and thus become the main characters. The clear direction of the shadow gives the impression of light shining from the "sky area" in the background. Euripides: The

naires and their optical systems, lamps and light colours is but the beginning of the implementation process. The lighting designer picks his lighting tools similar to a painter who wants to implement his vision of the painting but first needs to decide on canvas or paper, chalk or oil, palette knife or brush.

Lighting tools are technical aids. For the observer in the theatre, they are often invisible – unless used as a "keylight" – yet are of a very high technical quality. In architecture, however, luminaires are often visible in the space, which makes special demands on the outer styling of the luminaires.

With the growing importance of scenographic light, the technical demands on the lighting tools in terms of their optical quality and variability, the dimmability of lamps and the option of changing the light colours of a luminaire by using intelligent technology and permanently storing them in complex programs also increase in architecture. Sustainable lighting tools must satisfy the formal demands of architecture and the technical requirements of scenographic lighting.

The lighting design

Once the qualities of the light are defined, the luminaires must be positioned accordingly

in the room. In order to determine the right luminaire positions, the room is divided into one-, two- and three-dimensional geometries. The resulting lines, areas and spaces or movement zones are assigned the light qualities that define them, in harmony with the material aesthetics of the surfaces and their reflection behaviour. This assignment and the desired appearance result in light directions that determine the luminaire positions. The right positioning of the luminaires is the basis for combining the sub-areas in various possible ways to form new, complete units.

Light from vertical surfaces

Light from vertical surfaces will in future play a special part. Whether backlit or illuminated – the surface not only becomes the light emitter, but also the information carrier. Front and rear projections communicate information, colour and form, yet at the same time also provide the vertical illumination required for a balanced lighting level.

The focusing

After the positioning of the luminaires in the plan and their installation in the room, the luminaires are focused, i.e. their beam pattern is adjusted exactly to the spatial zone assigned to

The author and architect Uwe Belzner is the founder of the lighting design office Belzner Holmes in Heidelberg and Professor of Light and Colour Design at the University of Coburg.

www.belzner-holmes.de



Auf- oder Rückprojektionen vermitteln Information, Farbe und Form, erzielen gleichzeitig aber auch die für ein ausgewogenes Lichtniveau nötige Vertikalbeleuchtung: Messestand ERCO, Light + Building 2006 (Licht: Belzner Holmes).

Front and rear projections communicate information, colour and form, yet at the same time also provide the vertical illumination required for a balanced lighting level: ERCO trade fair stand, Light + Building 2006 (lighting: Belzner Holmes).

Wird eine Fläche oder ein Körper im Raum so beleuchtet, dass kein Schatten entsteht, z. B. durch das perfekte Ausleuchten mit Profil- oder Konturenstrahlern, entsteht der Eindruck, dass die Oberflächen von innen leuchten. Diese Wirkung bezeichnen wir als charismatisches Licht.

When a surface or an object in a room is lit without creating a shadow, e.g. using profile or contour spotlights for perfect illumination, the impression created is such that the surfaces appear lit from the inside. This effect is called charismatic light.



them. Helpful features here are the mechanical adjustability of the focus, variable emission angles, mechanically and electronically controlled lenses, shutters, and suchlike. Where several luminaires are allocated to a room geometry, these are distributed accordingly and adjusted such as to produce transitional areas of maximum homogeneity.

Charismatic light

The space-defining effect of shadows has already been alluded to. In order to approximate the association of artificial light to the natural phenomenon, particular importance must be attached to the formation of shadows. Clear light calls for a clear shadow. When a surface or an object in a room is lit without creating a shadow, e.g. using profile or contour spotlights for perfect illumination, the impression created is such that the surfaces appear lit from the inside. This effect is called charismatic light. In a room modelled with light and shadow, charismatically illuminated surfaces and objects are "highlights" and thus become the main characters.

The lighting mood

"Light is not a problem of power, light is a problem of contrast." (Robert Wilson)

Lighting moods are visual snapshots of the drama and thus, of the development of the plot in the room. They are created with focus on the phenomenological, space- and time-defining effect of light. Through the composition of pre-defined individual geometries and by adjusting the brightness and colour values of each luminaire, we find that the implementation of the vision will create a distinctive place.

Within the generic moods that follow the plot, intermediate moods nuance the spatial perception in detail and unwittingly guide the eye of the observer through the room.

The time

Scenographic lighting does not necessarily involve a sequence of moods. Even a static lighting mood can be staged. Contrary to a succession of dynamic lighting moods, the rhythm of time can be determined by the observer himself.

When working with dynamic mood sequences, the design process finishes with the timing of the on and off phases of the light and the specification of the colour changes. At this point, it is determined whether the preprogrammed individual moods combine to form an overall experience.

Since Einstein, we all know about the illusory character of time. For specific models, thought and arithmetic processes in theoretical physics, the elements of "space" and "time" cannot be separated. An aspect of consequence in my own work is the intellectual approach of Lama Anagarika Govinda (1898 - 1985): "...we do not live in time, but time lives within us...."

Or: Space is externalised, objectified time, time projected outward; time, on the other hand, is the internalised, subjectivated space.... Time and space are related to each other like the inside and the outside of the same thing..." (quotation from Joachim E. Berendt, "Nada Brahma - The World is Sound").

We design "quick" and "slow" spaces. The timing of the light changes interacts with the movements of the observer. A seated person observes with a different perception of time than a moving person. We also must decide whether the change of light is to be noticeable. An aggressive flickering can be deliberate, while too quick a change of "meditative" light can spoil the effect. The art of programming timed light sequences or finding the right "cross-fading times" is in the ability to distance oneself from oneself and from one's design during the programming and to appreciate the space/time experience as if "for the first time". There are no rules, however, for finding the right time lapses. In the alternation between the technical and emotional competences required for the profession of lighting designer, it is the last emotional moment. According to the saying, "All in good time", there is "a time for everything" – and that time needs to be understood and interpreted.