

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 131 (2005)
Heft: 39: Inspiration Licht

Artikel: Licht als Material
Autor: Pfaff, Lilian / Flagge, Ingeborg
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-108619>

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: 15.03.2025

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

Licht als Material

Ingeborg Flagge widmet sich seit über 15 Jahren dem Thema Licht und Architektur und gibt seit 1992 ein Jahrbuch dazu heraus. Ausserdem gründete sie vor 8 Jahren einen Preis gleichen Namens, der gerade an gmp (Gerkan, Marg und Partner) für das Olympiastadion in Berlin mit seinem neuen Dach verliehen wurde. Welche Bedeutung Licht für den Menschen hat und warum in der Architektur davon immer noch zuwenig einfließt, erläutert die Direktorin des Deutschen Architekturmuseums in Frankfurt a. M. im Interview.

Sie geben seit 1992 das Jahrbuch für Licht und Architektur heraus. Welches Anliegen steckt dahinter?

Ich habe damit begonnen, weil das Thema Licht und Architektur sich als zunehmend wichtiger in Kongressen, Artikeln und realen Gegebenheiten abzeichnete. Anfang der 1990er-Jahre stand plötzlich mehr Geld für dieses Thema zur Verfügung, das jedoch relativ schnell auf Kunstlicht eingegrenzt wurde. Ich habe damals intensiv mit Christian Bartenbach zusammengearbeitet, der mir auch bei der Finanzierung des Jahrbuchs geholfen hat.

Das Thema hat sich in den letzten 13 Jahren als *das* Konjunkturthema herausgestellt. Inzwischen gibt es wie z.B. hier in Frankfurt alle zwei Jahre eine grosse Messe, eine Flut von Publikationen und zunehmend selbsternannte Fachleute. Es gibt kein anderes Thema, das sich so spektakulär fotografieren lässt – und die gesamte Architekturpresse lebt ja stark vom Bild. Doch trotz dieses Rausches an Publikationen muss man eins feststellen: Das Thema ist zwar allgegenwärtig, aber die daran Beteiligten wissen genauso wenig wie vor 15 Jahren. Ob es die Lichtdesigner sind oder die Architekten, die sich zunehmend mit Licht auseinandersetzen – viele Leute machen es sich zu einfach. Die beiden Berufe des Architekten und Ingenieurs sind ja beide zu gleichen Teilen am Licht interessiert. Die einen, indem sie Gestaltung und Licht unter ein Dach zu bringen versuchen, und die anderen, indem sie neue energiesparende Techniken entwickeln. Eine wirklich qualitative Zusammenarbeit entsteht jedoch nur in Ausnahmefällen. Mittlerweile gibt es in Deutschland eine gemeinsame Ausbildung an einer Fachhochschule in Holzminden in Niedersachsen.

Sie haben von der Beschränkung auf Kunstlicht gesprochen – wobei Sie selbst eine Renaissance des Tageslichts propagieren?

Die gesamte Geschichte des Lichts ist eine Geschichte des Tageslichts, da können die kleinen Öllämpchen der Römer oder die Fackeln im Mittelalter, also all die temporär brennenden Beleuchtungen, nichts daran ändern. Mit der Erfindung des elektrischen Lichts im 19. Jahrhundert beginnt der Siegeszug des Kunstlichts. Der Begriff einer Renaissance des Tageslichts ist vor dem Hintergrund unserer Zeit der begrenzten Ressourcen entstanden. Denn es scheint mir unter ökologischen Aspekten und Energie verschleudernden Bauten wichtig, diese so zu gestalten und zu organisieren, dass man mit einem Minimum an Kunstlicht auskommt. Wenn man in die 1980er- oder 1970er-Jahre zurück blickt, als wir alle noch dachten, dass die Ressourcen endlos seien, findet man Schulen, die keine Fenster mehr haben und die total auf Kunstlicht angewiesen sind – alles weil man die Vorstellung hatte, Kinder dürften nicht aus dem Fenster gucken, weil es ihre Konzentration mindere. Ich denke, es ist es wert,



1

Moderne Shoji-Schiebewände in einem Wohnhaus in Kyoto
(Bild aus: Rico Nosé, Michiko: Wohnarchitektur in Japan, München 2001)

sich Formen von Architektur zu überlegen, die weitgehend natürlich beleuchtet werden können und die zumindest am Tag einigermaßen mit Tageslicht auskommen. Wobei wir unter den Architekten nun solche haben, die «umweltbewusste Hochhäuser» entdeckt haben, das sind schlicht und einfach Häuser, bei denen man die Fenster öffnen kann!

Ich hoffe aber, es gibt auch gute Beispiele?

Ja, natürlich, das könnte man von den hier allorts vorherrschenden Gebäuden ganz aus Glas meinen – aber das ist nicht so. Glas ist von Haus aus ein lichtdurchlässiges Material. Aber eine Glasarchitektur ist noch keine Lichtarchitektur, im Gegenteil. Aber viele Architekten hängen dieser Vorstellung nach...

Liegt das an den fehlenden Begrenzungen der Glasarchitektur?

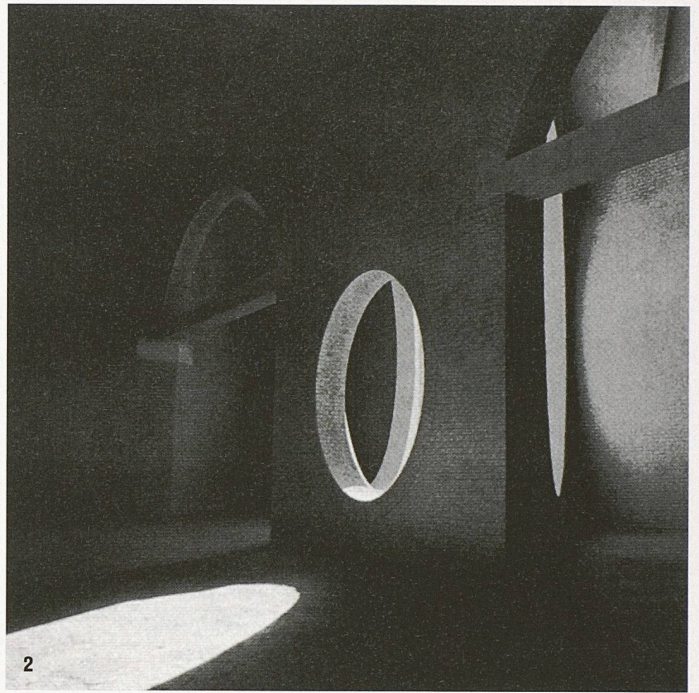
Die moderne Architektur hat die Wand verloren. Die Wand war früher aus Stein und ein festes Element, an das man sich anlehnen konnte, das Grenzen setzte. Nun ist diese Wand schon in den 20er-Jahren des letzten Jahrhunderts in der Moderne mit der Entdeckung des freien Grundrisses ein Stückchen ad acta gelegt worden. Durch die Entwicklung des Glases, das heute statische und thermische Qualitäten wie Beton besitzt, kann man Hochhäuser ohne Betonkern bauen und Glas als tragende Wände, als Decken und als Fussböden einsetzen. Das Material, das früher für das fragilste gehalten wurde, ist heute zu einem der meist beanspruchten geworden.

Der Nachteil ist, dass das Innere eines Glasbaus gleichzeitig das Äussere der Stadt ist. Der Mensch braucht aber – und in dem Sinne sind wir immer noch Steinzeittypen – nicht ein solches Wohnen und Arbeiten, wo man in aller Öffentlichkeit auf der Strasse sitzt. Das ist eine Art von Kontrolle, auf die das Unterbewusstsein ebenso allergisch reagiert wie auf dicke Steinmauern.

Häufig ist es so, dass bei diesen Glasbauten, bei denen das Individuelle eines Gebäudes an die Stadt abgegeben wird, über Stadt nicht mehr nachgedacht wird, sondern Stadt als zufällige Addition des Inneren all dieser Bauten entsteht. Gerade dies ist ein hochinteressantes Thema, dem viel zu wenig Beachtung geschenkt wird. Denn Architektur und besonders Licht ist ein Medium, das den Menschen beeinflusst. Man müsste deswegen eigentlich unentwegt, wenn man über Licht redet, auch gleichzeitig mit Hirnforschern, Medizinern, Soziologen und Psychologen sprechen. In den meisten Fällen jedoch lehnen die Architekten dies ab. Die Konsequenzen dessen, was Architektur beim Menschen im Positiven wie auch Negativen bewirken kann, sind noch überhaupt nicht abschätzbar.

Gibt es nicht auch gravierende kulturelle Unterschiede im Umgang mit Licht, wie es die traditionelle japanische Architektur im Unterschied zur chinesischen oder europäischen zeigt?

Die Grossstädte heute, wie Schanghai, sind ein einziges Lichtermeer, weil China in der Kürze der Zeit nicht nur eine Menge Unterschiedliches begriffen hat, sondern auch das Licht als PR, als Verstärkung der Architektur eingesetzt hat. Licht wird so zu einem Nachweis von



2

2

Indian Institute of Management von Louis Kahn, 1962-74, Ahmedabad, Indien (Bild aus: Büttiker, Urs (Hrsg.): Louis I. Kahn. Licht und Raum, Basel/Boston/Berlin 1993)

Modernität. Es wird nicht lange dauern, bis auf den Satellitenfotos, die ja Europa und Nordamerika sowie Japan als hell erleuchtete Punkte zeigen, China hinzukommt. Man kann an diesen Satellitenbildern die Arm-Reich-Verhältnisse ablesen. Afrika ist in der Tat der schwarze Kontinent. Sao Paolo, Rio de Janeiro ebenfalls, während man in Europa die schwarzen Flecken schon suchen muss.

Wie sieht das beim Tageslicht aus?

Der grundsätzliche Unterschied besteht darin, dass die hochindustrialisierten Staaten Licht als weisses und hartes Medium lieben. Das geht von weissem Porzellan, über weisses Papier bis zu hell gekachelten Klos und Badezimmern, sowie glitzerndem Besteck. Japan hat schon historisch gesehen eine andere Kultur des Sehens und damit des Empfindens. Japan lebt von Zwischentönen. Auch das klassische Tageslicht, das durch die so genannten Shoji-Wände von aussen nach innen fällt, oder das Licht einer Kerze, das vom Innenraum nach aussen dringt, ist immer ein Stück zurückgenommener, geheimnisvoller und gebrochener, was auch im japanischen Miteinander der Menschen eine Rolle spielt. So reflektiert Licht in Japan im Grunde die kulturellen Eigenheiten der Nation. Wenn man sich in Europa über jemanden ärgert, sagt man es ihm ins Gesicht, in Japan dagegen wäre das eine Unmöglichkeit. Alle grossen japanischen Architekten, von Toyo Ito, über Fumihiko Maki oder Tadao Ando arbeiten nach wie vor mit diesem Prinzip. Ihre bedeutendsten Bauten sind eine Kombination aus direktem und zurückgenommenerem Licht – das Andeuten ist wichtiger als das Ausführen.

Meinen Sie, dass die fehlende Beschäftigung mit der Stadt zu einer Gegenbewegung der Stadtbeleuchtungen geführt hat?

Das glaube ich nicht, denn die Entdeckung von Licht in der Stadt ist eine touristische und eine des Denkmalschutzes. Meist wird dieses wichtige Thema jedoch nicht mit den richtigen Leuten besetzt. Da das Licht aus der Steckdose kommt und immer noch in rauen Mengen vorhanden ist und nicht allzuviel kostet, ist es leider so, dass die Stadtbeleuchtungen oftmals mit zuviel Licht arbeiten. Es ist ja sowieso absurd, dass das Licht in der Bauverordnung als «gefahrenhemmende Massnahme» genannt wird. Das geheimnisvolle Spielen mit Licht, wo das Dunkle immer auch neben dem Beleuchteten steht, geht dabei häufig verloren, obwohl wir in diesen Antagonismen (Licht und Schatten) denken. Man kann ja heute keine Verbrechen mehr in dunklen Ecken begehen, es sei denn in Arme-Leute-Vierteln. Wenn man an einer Strasse mit Villen entlangläuft, gehen alle hundert Meter die Lichter an, damit die Vorgärten schön ausgeleuchtet sind, bevor man einbricht.

In der Schweiz hat sich das Tageslicht u. a. in der Museumsarchitektur niedergeschlagen. Ausgehend von Rémy Zauggs Verständnis von Wahrnehmung haben sich zahlreiche Architekten, wie z. B. Gigon & Guyer im Kirchner Museum in Davos mit natürlichem Licht beschäftigt. Gab es eine vergleichbare Entwicklung in Deutschland?

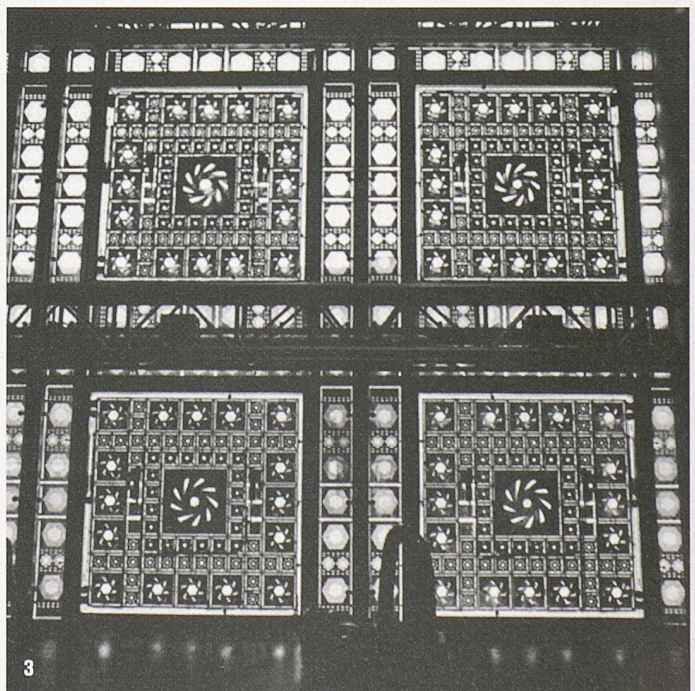
Es gibt sie auf breiter Basis, nicht jedoch in einer einzigen Figur. Dahinter steckt die Erkenntnis, dass Kunstlicht einen nicht veränderbaren Raum schafft und die Beleuchtung dadurch statisch und auf längere Sicht uninteressant ist – und auch für das Gehirn eine Zumutung. Das faszinierende an Tageslicht ist, dass keine Sekunde der nächsten gleicht, denn Licht an sich ist nicht sichtbar, nur dort wo es auf Materie wie z. B. Staubpartikel trifft, wird es sichtbar und bildet Raum. Dieser Raum verändert sich durch die unterschiedlichen Farben des Tageslichts, die morgens und abends, ebenso wie in den verschiedenen Jahreszeiten anders sind. Der Spruch, man geht nie zweimal hintereinander in denselben Fluss, gilt genauso für das Licht, die Zusammensetzung ist immer eine andere. Wenn es regnet und dann wieder die Sonne scheint, erlebt man die dramatische Entwicklung von unterschiedlichem Licht. Normale kleine Veränderungen sind schwer zu messen, trotzdem registriert sie unser Gehirn. Die Bewegung, und sei sie noch so klein, führt zu einer permanenten Beobachtung, und das macht Tageslicht so unendlich spannender für jede Art von Inszenierung. Gerade im Museum, wo man ohne direktes Sonnenlicht auskommen muss, macht es einen grossen Unterschied, ob man ein Bild von Degas im grauen Morgenlicht betrachtet oder durch gefilterte Sonnenlichtanteile über eine Südwand – es sieht jedes Mal anders aus.

Was halten Sie denn in diesem Zusammenhang von Zentrum Paul Klee von Renzo Piano?

Das kenne ich nur von Abbildungen, deswegen kann ich darüber nichts sagen, denn es ist immer noch schwierig Licht zu fotografieren. Ich finde die Fonda-

tion Beyeler zusammen mit dem Kirchner Museum immer noch eines der besten Museen. Renzo Piano ist einer der wenigen, die sich mit Licht und Architektur auseinandersetzen.

Baugeschichtlich lassen sich vier unterschiedliche Ansätze im Umgang mit Licht unterscheiden. Le Corbusier, der sich vor allem mit griechischer und römischer Architektur beschäftigte, hat das harte rationale Licht unter der grellen Sonne Griechenlands für sich definiert, wobei die einzige Ausnahme Ronchamps darstellt. Hier ist die Behandlung des Lichts eine eher emotionale, nicht eine rationale. Wenn man dagegen Frank Lloyd Wrights Architektur betrachtet, der harte gegen matte Oberflächen, geschliffene gegen raue stellte, so ist jeder raue Punkt eine Reflexion des Lichts. Sein gesamtes Œuvre ist im Verhältnis zu dem von Le Corbusier eines, das mit den emotionalen Gegebenheiten von Licht arbeitet. Jean Nouvel steht inzwischen seit 20 Jahren für eine Interpretation von Licht, die ich illusionistisch nennen würde, einerseits verkaufsfördernd und andererseits illustrativ. Seine Bauten sind Bühnen, die sich entäussern, wie Zeitungswände, die Informationen darüber, was innen oder aussen stattfindet, über Licht transportieren. Ich halte ihn für einen der gewitztesten Architekten im Umgang mit Licht. Er ist jemand, der bei jedem Bau eine andere Lichtlösung entwickelt, wobei die Oper in Lyon nicht unbedingt eines seiner besten Werke ist. Seit er das Licht an seinem Institut du Monde Arabe, das ja technisch leider nie funktioniert hat, studiert hat, indem er einen Lichtstrahl wie ein optische Linse aufnimmt und nach innen führt, spielt auch bei ihm das japanische Übergangs-



3

3

Institut du Monde Arabe von Jean Nouvel, 1987, Paris (Bild aus: Flagge, Ingeborg [Hrsg.]: Jahrbuch für Licht und Architektur 1992, Berlin 1993)

moment eine Rolle. Es gibt eine vierte Richtung: Architekten, die sich mit dem so genannten puristischen Licht beschäftigen, das in die Architektur integriert ist.

Wer gehört Ihrer Meinung nach dazu ?

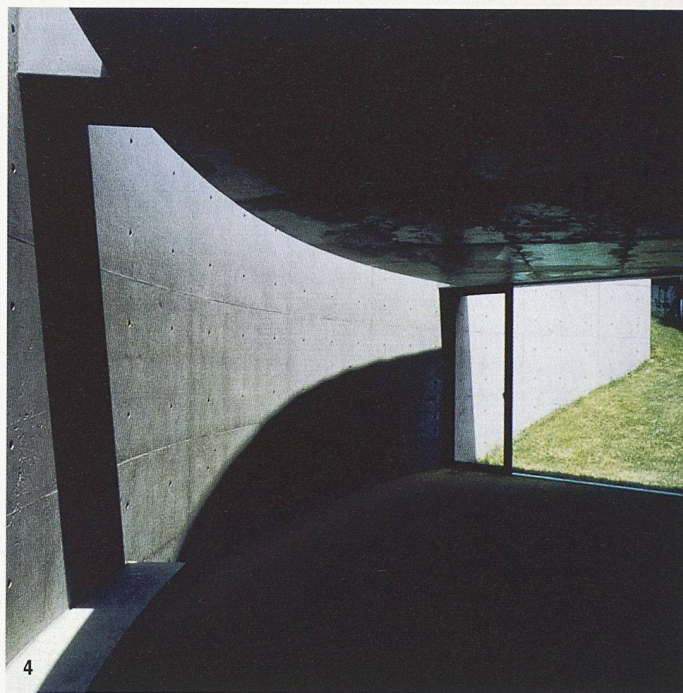
Louis Kahn behandelt das Thema der dicken Wände, die aber gleichzeitig Organe des Lichts sind, durch eingeschnittene Fenster perfekter als jeder andere in seinen Bauten, seien es nun Synagogen, Museen oder Uni-Institute. Kahn hat zunächst das Wesen von Licht für sich entdeckt und es gibt eigentlich bei fast jeder Skizze Anweisungen, wie der Lichteinfall zu sein hat. D.h. er hat ihn wirklich studiert, er wusste wovon er sprach. Seine Bauten lassen das Licht nicht nur ein, sie interpretieren es, sie verschieben es, sie nehmen es zwar nicht auseinander, aber sie inszenieren es wie grossartige monumentale Geschichten.

Sein Gegenspieler auf der anderen Seite des Globus ist Tadao Ando. Ando ist seit 10–15 Jahren die absolute Koryphäe in Sachen Licht. Er ist auf der einen Seite ein typischer japanischer Architekt, der auch in der japanischen Tradition baut, der aber gleichzeitig mit seinen ersten Bauten sehr wohl auch eine westlichen Auffassung von Licht hat, aber einfacher und reduzierter. Ich kenne kaum jemanden, der in seinen Kirchen und Museen – oder auch frühen Einfamilienhäusern – Licht in Form eines isolierten Lichtstrahles führt und diesen wie einen Fingerzeig zu verschiedenen Zeiten in unterschiedlichen Farben in einem Raum präsent werden lässt.

Es ist ja nicht einfach, Licht von Beginn an in den Entwurf einzuplanen. Mittlerweile gibt es aber Computerprogramme, die dies simulieren. Dennoch spielt Licht als «Werkstoff» kaum eine Rolle in der Gestaltung von Architektur.

Architekten wissen zuwenig darüber. Ich kann nur das umsetzen, von dem ich etwas weiss. Entwerfen mag in hohem Masse eine intuitive Fähigkeit sein und die besten Architekturen kommen nicht aus den Computerprogrammen heraus. Die Ideen entstehen durch das In-sich-gehen und sich dann im wörtlichen Sinne Entäussern. Wenn wir den Faktor Zeit einrechnen, können wir Gebäude von Zaha Hadid, Daniel Libeskind oder Frank Gehry gar nicht mehr ohne Computer berechnen. Licht kann ich nur im Entwurf berücksichtigen, wenn ich weiss, was ich vom Licht will. Bevor ich jedoch weiss, was ich vom Licht will, muss ich wissen, was das Licht kann, d.h. ich muss ein paar Vorbilder studieren. Man muss sehen können – was jedoch leider bei Architekten nicht immer der Fall ist.

Ingeborg Flagge ist Direktorin des Deutschen Architekturmuseums in Frankfurt a. M.
Ingeborg.Flagge@stadt-frankfurt.de



4
4
Haus Koshino von Tadao Ando, 1979-81, Erweiterung 1983/84, Aishiya, Hyogo (Bild aus: Tadao Ando, Zürich/München 1990)

Résumé en Français

Pour une renaissance de la lumière du jour

(aho) Ingeborg Flagge, directrice du Deutsches Architektur Museum (DAM) à Francfort, se consacre depuis plus de quinze ans aux corrélations entre architecture et lumière. Depuis 1992, elle édite chaque année un volume dédié à ce sujet, malgré l'existence, comme elle dit, d'un «flux énorme de publications» sur la lumière et l'architecture. «Le thème est omniprésent, dit-elle, mais les personnes impliquées le connaissent aussi peu qu'il y a une décennie. Dans un projet, la lumière ne peut être prise en compte que si l'on sait quelle sera sa fonction. Et pour savoir quelle sera sa fonction, il faut connaître ses possibilités... et donc étudier quelques maîtres en la matière.» Et Ingeborg Flagge de citer Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Jean Nouvel ainsi que Louis Kahn et Tadao Ando: selon elle, chacun d'eux a su à sa manière dompter la lumière et l'intégrer à ses œuvres.

La directrice du DAM prône une «renaissance de la lumière du jour», non seulement pour des raisons énergétiques, mais aussi et avant tout parce que «la lumière exerce sur nous une influence considérable», parce que «la lumière artificielle crée un espace immuable, où l'éclairage est statique et donc inintéressant à moyen terme». La lumière du jour n'est jamais la même, elle change au moindre mouvement et suscite donc de la part de l'homme une observation permanente. «Voilà pourquoi l'utilisation de la lumière naturelle est infiniment plus captivante pour toute sorte de mise en scène», conclut Ingeborg Flagge.

Inspiration Licht

Das Dunkel der Nacht macht uns die Bedeutung von Licht erst richtig bewusst. Das Tageslicht wechselt je nach Jahreszeit seine Dauer und Intensität und bestimmt den Lebensrhythmus der Menschen. Doch seit gut hundert Jahren ist die Nacht nicht mehr allein dem Silberglanz des Mondes überlassen. Mit Kunstlicht, das auf Knopfdruck oder über Sensoren gesteuert in Räumen und im Freien zur Verfügung steht, wird die Nacht zum Tage. Seit der Mensch das Feuer beherrschen gelernt hat, nützt er das Licht als Träger von Signalen und Informationen. Die Wissenschaft arbeitet mit Licht und Licht ist Medium der Kunst.

«Ohne Licht ist nichts» hat es Ingeborg Flagge, Direktorin des Deutschen Architekturmuseums in Frankfurt a. M., auf die griffige Formel gebracht und diese Aussage als Auftakt der Kulturtagung des SIA von Ende September in Bern gesetzt.

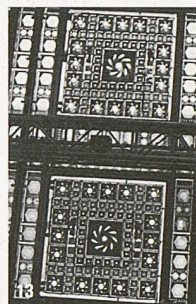
Die mit der Integration von Licht in den Alltag verbundenen Leistungen der Wissenschaft, der Ingenieure und der Gestalter sind selbstverständlich geworden. Elektrizität ist heute ein umfassend wirksames Medium. Dies wird uns erst dann bewusst, wenn ein Blackout allem ein vorläufiges Ende setzt. In Erinnerung bleiben der Stromausfall in Oberitalien vom Herbst 2003 und jener bei den SBB vom 22. Juni dieses Jahres. Völlig unerwartet legte an jenem Spätnachmittag ein Spannungsabfall im Netz die Bahnen für Stunden lahm: ein 5000 Kilometer langes Verkehrssystem stand still und liess Zehntausende von Reisenden für Stunden festsitzen. In unserem stark vernetzten und entsprechend verletzlichen Alltag sind oft banale Ereignisse Auslöser für grosse Schwierigkeiten. Sie geben den Menschen zu verstehen, dass Sicherheit keine absolute Grösse ist und sein kann.

Licht in all seinen Erscheinungen und das Gestalten mit Licht, szenische Lichtinstallationen sowie Licht, Raum und Wahrnehmung sind die Eckpunkte des ersten Tages. Dieser wird mit Alfred Schnittkes Musik zur Bühnenkomposition «Der gelbe Klang» von Wassily Kandinsky, gespielt vom Ensemble Paul Klee, ausklingen.

Um Licht in der Planung und in der Wissenschaft geht es am zweiten Tag, an dem anerkannte Fachleute über ihre Untersuchungen, ihre Erkenntnisse und Erfahrungen sowie über die Arbeit mit Licht berichten. Auf einmalige und neue Weise und an zwei stimmungsvollen Schauplätzen greift der SIA das Thema Licht auf.

Die Kulturtagung 2005 machen die Wirkung und die Bedeutung von Licht für das gesamte Leben bewusst. Die beiden Tage und die damit verbundene Ausstellung im Kornhausforum Bern werden zu einem unvergesslichen und nachhaltig wirkenden Ereignis.

Daniel Kündig, Präsident SIA



7 Mobiles Licht

| *Lilian Pfaff* | Zwei Signaletikkonzepte von Ruedi Baur für die Cinémathèque Française und ein Quartier in Montréal zeigen, wie Licht zwischen zweidimensionalem grafischem Element und dreidimensionalem Volumen zur Identifikation beitragen kann.

13 Licht als Material

| *Interview mit Ingeborg Flagge* | Seit 1992 gibt die Direktorin des DAM das Jahrbuch für Licht und Architektur heraus. Wie Licht baugeschichtlich und kulturell unterschiedlich eingesetzt wurde, und warum von einer Renaissance des Tageslichts gesprochen werden kann, wird im Gespräch deutlich.

18 Zürichs neues Nachtgesicht

| *Claudia Moll* | Anfang 2004 wurden die ersten drei Pilotprojekte des Plan Lumière realisiert, weitere Projekte sind in Ausführung und Planung. Eine Bestandesaufnahme erläutert Beispiele und Kritikpunkte des Plan Lumière.

26 Wettbewerbe

| Neue Ausschreibungen und Preise | Offener Projektwettbewerb in Lenzburg: Wohnen auf dem Viehmarktareal | Studienauftrag mit drei Büros: Allmend Brunau, Zürich |

33 Magazin

| Die Standseilbahn Lauterbrunnen-Mürren soll einer Luftseilbahn weichen | Neues Beleuchtungskonzept für Basel | Bücher: Belebte Steine | Hindernisfrei Wohnen | Das Escher-Wyss-Areal Zürich soll auch Industriestandort bleiben |

38 Aus dem SIA

| Kulturtagung SIA: Dank an die Partner und Sponsoren | Ingenieurernachwuchs gewinnen: Das lebendige Gesicht der Technik |

42 Produkte

54 Veranstaltungen

Beilage zu diesem Heft

TRACÉS Nr. 18/2005 zum Thema «Inspiration Lumière»