

6 2009

Juni 2009

61. Jahrgang

ISSN 0024/2861

Pflaum Verlag GmbH & Co.KG

Postfach 19 07 37

80607 München

LICHT

PLANUNG · DESIGN · TECHNIK · HANDEL



<http://www.LICHTnet.de>

Licht für Sport und Wellness

with english summaries

Altes Stadthaus in neuem Licht

Technische Innovationen in der Fassadenbeleuchtung



Das Alte Stadthaus in Berlin-Mitte prägt seit dem 9. März 2009 eine hochmoderne Fassadenanstrahlung nach dem Lichtkonzept des renommierten Berliner Planungsbüros Kardorff Ingenieure. Sieben Jahre nach der aufwändigen Restaurierung erhielt das historische Gebäude damit seinen »letzten Schliff« für die Abendstunden.

Der Bauherr, die Berliner Immobilienmanagement GmbH (BIM), ist verantwortlich für über 900 öffentliche Bauten in Berlin. Vom Stadthaus über Schulen bis zum Tempelhofer Flughafen betreibt das Unterneh-

men Gebäude in nachhaltiger Strategie. Klaus Gendner aus der BIM-Geschäftsleitung formuliert die Ziele für die Lichtgestaltung des Alten Stadthauses: »Wir wollen eine angemessene und innovative Beleuchtung

des Stadthauses erreichen. Als BIM ist uns eine energiesparende und leicht zu wartende Anlage besonders wichtig. Als Betreiber öffentlicher Bauten wollen wir Vorbild sein in nachhaltiger und langfristiger Sicht.«

»Das Stadthaus ist beleuchtet mit einer völlig neuen Technologie. Erstmals ist es möglich, eine Fassade direkt anzustrahlen, ohne die Umgebung und die Nutzer zu blenden. Der geringst mögliche Einsatz von Energie bei einer lebendigen Lichtstrukturierung, die vor Jahren undenkbar gewesen wäre, ist das Ergebnis«, beschreibt Volker von Kardorff das Ergebnis der Lichtplanung.

Kardorff Ingenieure bewiesen bereits bei der Beleuchtung weiterer prominenter Orte in Berlin, darunter das Brandenburger Tor und der Bebelplatz, ihre Erfahrung in der Beleuchtung von Fassaden und Plätzen. Der Lichtentwurf für das Alte Stadthaus ist so neuartig, dass sich der Energieversorger Vattenfall als Sponsor anbot, um das Zukunftspotenzial des Lichtkonzepts zu unterstreichen: »Die neuen Möglichkeiten der Fassadenanstrahlung und des geringen Energieverbrauchs haben uns begeistert. Vattenfall sieht in dem Planungs- und Technologieansatz große Potenziale für die zukünftige Stadtbeleuchtung«, beschreibt Volker Rech,

1 Für die ebenso elegante wie angemessene Anstrahlung der 2100 Quadratmeter großen Fassade des Alten Stadthauses in Berlin sorgen lediglich acht Lampen, deren Energieverbrauch dem eines Staubsaugers entspricht.

1 Only eight lamps with the energy consumption of a vacuum cleaner can provide the elegant as well as appropriate spotlighting of the 2100 sq. metres of façade of the Altes Stadthaus in Berlin.



2 Veraltete Fassadenleuchten.

2 Outdated façade luminaires.



3 Neue Fassadenleuchten.

3 New façade luminaires.

Fotos: Kardorff Ingenieure, Berlin



4

4 Zwei sieben Meter hohe, patentierte, multifunktionale Aluminium-Lichtmaste kommen für die Fassadenanstrahlung zum Einsatz.

4 Two seven-metre high patented, multifunctional aluminium light poles are used for the façade spotlighting.

Leiter Verkehrsanlagen, Vattenfall GmbH, die Gründe für das Engagement des Energieversorgungsunternehmens.

Zur Geschichte des Bauwerks

Das Alte Stadthaus aus dem Jahr 1911 liegt direkt neben dem Roten Rathaus. Es gilt als das bekannteste Wahrzeichen des Berliner

Stadtbaurates des Kaiserreiches, Ludwig Hoffmann. Die Liste der Bauten, die der Architekt in Berlin verwirklichen konnte, zählt über hundert Bauwerke, darunter das Märkische Museum. Ursprünglich als Zweitresidenz für den Berliner Magistrat errichtet, beherbergte das Alte Stadthaus unterschiedlichste Hausherren. Seit 1997 residiert nun neben anderen die Senatsverwaltung für Inneres in dem repräsentativen Bau. Der Architekt Hoffmann hätte sicher seine Freude gehabt an der neuen nächtlichen Exponierung seines Werkes, nachdem die veraltete Beleuchtungsanlage abgelöst wurde durch eine nachhaltige und innovative Fassadenanstrahlung, deren Technik neue Maßstäbe setzt.

Zur Lichtgestaltung

Erstmals in Deutschland kommt am Alten Stadthaus eine Scheinwerfertechnik zum Einsatz, die mit Glasfiltern das Licht gezielt auf der Fassade ausblenden kann, sodass nur die gewünschten Flächen angestrahlt werden. Dieser hocheffiziente Umgang mit dem Licht ermöglicht Blendfreiheit für die Nutzer des Hauses, da nur in minimalem Maße Licht auf bzw. in die Fenster fällt.

Die Gleichmäßigkeit der Anstrahlung erlaubt sehr geringe Beleuchtungsstärken, da das Auge sehr gut adaptieren kann. Streulicht in die Umgebung, wie auf die Fußgängerebene und die Nachbargebäude, ist ausgeschlossen. Kardorff Ingenieure entschied sich zum Einsatz dieser Technik, um den Energiebedarf so gering wie möglich zu halten: Nur acht Lampen beleuchten die über 2100 Quadratmeter große Fassadenfläche. Ihr Energiebedarf entspricht dem Energieverbrauch eines Staubsaugers! Weniger als ein Watt pro Quadratmeter Fassadenfläche ist notwendig zur Versorgung der eleganten und angemessenen Beleuchtung.

Im offiziellen Jahr der Astronomie, 2009, in dem der relativ junge Begriff der »Lichtverschmutzung« in urbanen Ballungszentren weltweit immer stärker ins öffentliche Bewusstsein dringt, setzen der Bauherr, die BIM GmbH, gemeinsam mit dem Betreiber und Sponsor, Vattenfall Europe Netzservice GmbH, auf diese neuartige Lösung.



5

5 Beispiel eines optisches Projektionsglases.

5 Example of an optical projection glass.

Design

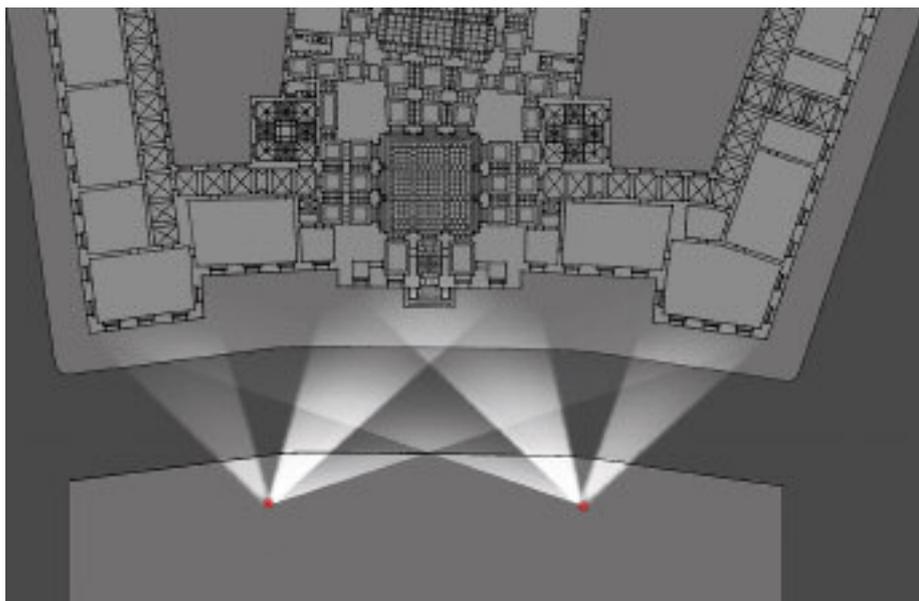
Funktion

Profil

BWF Profiles –
Europäischer und asiatischer
Technologie- und Marktführer
in der Extrusion von hoch-
wertigen thermoplastischen
Kunststoffen zu Profilen,
Röhren und Platten.

Wir geben Ihren Ideen Profil.

BWF Kunststoffe GmbH & Co., KG
Bahnhofstraße 29
D-33462 Ottingen
Telefon +49-5224-71-401
Telefax +49-5224-71-2145
BWF-Profiles@bwt-group.de
www.bwf-profiles.de



6

6 Beim Alten Stadthaus kommt eine Scheinwerfertechnik zum Einsatz, die mit abgestimmter Überlagerung und definierter Ausblendung der Lichtprojektion die Fassade exakt beleuchtet.

Lediglich zwei, je sieben Meter hohe Lichtmaste kommen für die Fassadenanstrahlung zum Einsatz. Ihr ebenso ästhetisch ansprechendes wie zurückhaltendes Design überlässt dem Alten Stadthaus und dessen Licht die Hauptbühne.

Die beiden multifunktionalen Leuchtenmaste aus dem patentierten ICI-System (Intelligent City Instruments) tragen jeweils vier Projektoren und sind wie die Scheinwerfertechnik ebenfalls erstmals im Einsatz, sodass die neue Fassadenbeleuchtung des Alten Stadthaus eine doppelte Premiere feiern kann. Die ICI-Masten aus Aluminium sind eloxiert und rostfrei und zudem zu 100 Prozent recycelbar, was sich positiv auf die Nachhaltigkeitsbilanz der Beleuchtungsanlage auswirkt.

Die Liste der Vorteile durch den Einsatz innovativer Systeme für dieses Projekt erschöpft sich nicht in der ökologischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit. Gerade im gestalterischen Ansatz der Lichtplanung, der im besten Falle der Architektur zur maximalen Ausdruckskraft ihrer Ästhetik verhelfen kann, gibt die neue Projektionstechnik dem Lichtplaner die Möglichkeiten einer noch feineren Abstimmung an die Hand: Helligkeiten und Kontraste folgen nun gezielt der Struktur der Architektur. Die speziellen optischen Gläser ermöglichen die Betonung der Fassadenmittelachse ebenso wie einen har-

6 For the Altes Stadthaus, a spotlighting technology is used which exactly illuminates the façade with finely-balanced superimposition and precisely-defined blanking out of the light projection.

monischen und symmetrischen Schattenwurf auf der Fassade.

Der Turm des Stadthaus, den Ludwig Hoffmann als Zitat der Türme des Französischen und des Deutschen Doms am Gendarmenmarkt ausführte, behält indes die bereits bestehende Beleuchtung, da sich diese nahtlos in die neue Beleuchtungsplanung integriert.

Bei allen Vorteilen versteht sich die neue Technik jedoch nicht als Allheilmittel für jegliche zukünftige öffentliche Beleuchtungsprojekte. Der Lichtplaner kann sie gerade dann anbieten, wenn sie zur Gebäudetypologie und der Art der gewünschten Beleuchtung passt. Beim Alten Stadthaus war es eine flächig-ganzheitliche Anstrahlung der Fassade, mit der man hier die architektonische Struktur als Ganzes herausarbeiten wollte. Genau für diese Art der Inszenierung wurde das neue Beleuchtungssystem als sehr vorteilhaft bewertet. Dies war unter anderem mit ein Grund, warum man sich trotz zweier alternativ diskutierter konventioneller Beleuchtungslösungen letztlich für diese Lösung entschieden hat. Erfreulich ist auch, dass mit dieser Lösung die Belange des Denkmalschutzes gebührend berücksichtigt wurden. Durch die Projektionsscheinwerfer konnte auf die Anbringung zusätzlicher Leuchten an der historischen Fassade komplett verzichtet werden.

Angesichts des steigenden Bewusstseins für die Bedeutung der Beleuchtungsqualität öffentlicher Räume erscheint es legitim und realistisch, für die Zukunft den verstärkten Einsatz derartiger Beleuchtungssysteme zu erwarten.

Objektinformationen

Projekt: Fassadenanstrahlung des Alten Stadthaus, Berlin
 Fertigstellung: März 2009
 Bauherr: Berliner Immobilien Management (BIM) GmbH
 Lichtplanung: Kardorff Ingenieure, Berlin
 Betreiber und Sponsoring: Vattenfall Europe Netzservice GmbH, Berlin
 Projektortechnik: Opticalight, Zürich
 Mastsystem: Semperlux AG, Berlin

Summary

The Altes Stadthaus in a new light – technical innovations in the façade lighting. Since March 9, 2009, the Altes Stadthaus [Old City House] in Berlin-Mitte is distinguished by a high-tech façade spotlighting according to the lighting concept of the renowned Berlin design company Kardorff Ingenieure. Seven years after its elaborate restoration, the historical building has now received its “final touch” for the evening hours. The façade spotlighting of the house built in 1911 in direct proximity to the famous Rotes Rathaus [Red Town Hall], involves spotlighting technology employed in Germany for the first time, using glass filters which can blank out light on specific parts of the façade, so that only the desired surfaces are spotlighted. This highly efficient handling of light provides the house users an illumination without glare, since only a minimum of light comes in through the windows. The uniformity of luminance also allows for extremely low levels of illuminance.