



Marktplatz Neubrandenburg

Wie sieht gute, nachhaltige Beleuchtung für den öffentlichen Raum aus und wie können Städte und Kommunen die komplexen Aspekte des urbanen Lichts ausgewogen bewerten?

Nachhaltiger Umgang mit Licht ist mehr als Energieeinsparung

Die Attraktivität einer Stadt für den Tourismus und die Bewohner, die Identität einer Stadt, die Sicherheit und Atmosphäre sowie der Einsatz geeigneter Produkte stellen ergänzende, aber oft auch widersprüchliche Aspekte für den nachhaltigen Umgang mit öffentlicher Beleuchtung dar.

Die im Folgenden vorgestellten sechs Projekte haben jeweils einen dieser Aspekte zum maßgeblichen Hintergrund gehabt.

1. Energieverbrauch Das Alte Stadthaus, Berlin

Die Beleuchtung des repräsentativen Alten Stadthauses in Berlin ist besonders durch einen sehr geringen Energieverbrauch gekennzeichnet.

Kardorff Ingenieure Lichtplanung hat erstmalig in Deutschland ein patentiertes Beleuchtungssystem aus der Schweiz eingesetzt, das mit Gobos (Gobo = Graphical optical blackout) das Licht präzise auf die Fassade bringt und dabei die Fensterflächen ausspart. Durch diese Projektionstechnik ist es möglich, Fassaden

direkt anzustrahlen und damit den geringsten Energieverbrauch pro Quadratmeter Fassade zu erzielen. Die Anschlussleistung für die Leuchten beträgt weniger als 1 Watt pro Quadratmeter. Die Problematik der Direktanstrahlung lag bisher in der Blendung der Nutzer des Hauses, da bei der Beleuchtung der Fassade auch störendes Licht durch die Fenster in die Räume gelangt. Durch das neue Beleuchtungssystem konnte das Alte Stadthaus für seine Nutzer blendfrei beleuchtet werden. Die gesamte Fassade wird dabei von nur zwei Punkten aus mit jeweils vier Strahlern beleuchtet. Dabei ist die Beleuchtung so präzise, dass kein Licht außerhalb der Fassade auftritt und somit auch Blendung und Beeinträchtigung für Nachbargebäude völlig ausgeschlossen sind.

Es wurde planerisch im Vorfeld festgelegt, welche Bereiche auf der Fassade mit Licht beleuchtet werden und mit welcher Intensität. Nach diesen Vorgaben wurden Masken gefertigt, die das Licht entsprechend filtern oder gänzlich ausblenden.

2. Tourismus

Das Brandenburger Tor, Berlin

Obwohl ein geringerer Energieverbrauch nicht das bestimmende Entwurfsziel für das Brandenburger Tor war, konnte durch das Lichtkonzept die elektrische Anschlussleistung dennoch um 60 Prozent reduziert werden.

Das Brandenburger Tor ist das meistfotografierte Bauwerk Deutschlands und somit kommt der touristischen Anziehungskraft maßgebliche Bedeutung zu. Die Verwendung einer einheitlichen Lichtfarbe für das gesamte Tor ermöglicht, dass jeder Tourist ein gutes Foto des Brandenburger Tors aufnehmen kann. Damit reagiert die Beleuchtung auf den Touristenmagnet und stärkt das Wahrzeichen Berlins.

Ein Ergebnis dieser aufwendigen Lichtplanung ist, dass in Veröffentlichungen und in der Werbung größtenteils Nachtbilder des Brandenburger Tores verwendet werden. Licht ist zu einem wichtigen Faktor für die Identität einer Stadt geworden.

3. Identität

Marktplatz in Neubrandenburg

Identitätsbildung ist nicht nur Thema für große Städte, sondern insbesondere auch für kleinere Städte, deren Profilbildung in Zukunft immer wichtiger wird. Der Marktplatz Neubrandenburg ist ein Beispiel für die Neuinterpretation des Hauptplatzes der Stadt.

Kardorff Ingenieure schlugen acht große Stellen vor, die als Sonderleuchten spektakulär den Platz einfassen und durch ihre indirekt - direkte Beleuchtung zu einem neuen Signet der Stadt geworden sind.

Die intensive Anteilnahme der Presse und der Bürger an der Entstehung des Platzes und der Entwurfslösung hat gezeigt, dass die Inszenierung öffentlicher Plätze durch Licht eine nachhaltige Wirkung für die Stiftung von Identität haben kann.

4. Sicherheit

Alexanderplatz Berlin

Die schiere Größe des Alexanderplatzes in Berlin stellte eine lichtplanerische Herausforderung dar. Einerseits wollte man mit nur wenigen Leuchten den Platz versehen, gleichwohl eine hohe Beleuchtungsstärke erzielen, um den hohen Sicherheitsaspekten Rechnung zu tragen.

Aus diesen Anforderungen wurde ein Sonderleuchtentypus entwickelt, der drei Leuchten in einzelnen Etagen übereinander mit einer spezi-



Das Brandenburger Tor – Symbol der Geschichte Berlins – wurde 2002 nach der Sanierung wieder-eröffnet. Ein zentraler Baustein für die heutige Wirkung des Monuments ist die Beleuchtung.

ellen Reflektortechnik zusammenfasst, um hohe Lichtleistungen in der Platzmitte zu erzielen. Typologisch hingegen folgt der Kandelaberleuchter der klassischen Platzleuchte und stellt dabei die Lichttechnik bewusst in den Hintergrund.

5. Atmosphäre

Marktplatz Stralsund

Sicherheitsaspekte standen beim Marktplatz in Stralsund nicht im Vordergrund, sondern vielmehr die Schaffung einer angenehmen Lichtatmosphäre für einen Platz mit angrenzendem Rathaus und Kirche, die in ihrer mittelalterlichen Ausprägung besondere Bedeutung besitzen.

Die Wandleuchte, die zunächst sehr traditionell und selbstverständlich wirkt, ist eine Sonderentwicklung. Durch eine diffuse Lichtaustrittsöffnung auf der Leuchtenrückseite sowie einer zusätzlichen diffusen Lichtkomponente im Leuchtendach wurden die Fassaden gleichmäßig angestrahlt, ohne unerwünschten Schattenwurf auf die Fassaden. Auf der Vorderseite verfügt die Leuchte über eine klare Lichtaustrittsfläche, um die Transparenz und Leichtigkeit der klassischen Wandleuchten zu zitieren.

Auch dies ist ein Beispiel, wie komplex die Anforderungen an Leuchten sein können: Gleichzeitig ein sehr selbstverständlich wirkendes



Die Leuchten zeichnen die polygonale Platzform nach und unterstützen die Proportionierung des Platzraumes. Ziel der Lichtplanung war das Sicherheitsgefühl zu erhöhen.

Lichtobjekt für einen Platz zu entwerfen, das sich nicht in den Vordergrund drängt, in dem aber eine differenzierte Lichttechnik zur Anwendung kommt.

Desweiteren wurde beim Rathaus in Stralsund die Projektorteknik eingesetzt, wie sie oben im Alten Stadthaus beschrieben wurde, so dass eine Energieeinsparung im Vergleich zur alten Anstrahlung erzielt wurde.

6. Wartung und Betrieb Produkte

Die öffentliche Beleuchtung besteht nur zu einem kleinen Teil aus Fassaden- und Platzbeleuchtung, wie sie in den oberen Beispielen beschrieben worden ist. Der weitaus größere Teil der öffentlichen Beleuchtungsaufgaben deckt die Straßenbeleuchtung ab.

Schon in der Vergangenheit waren Straßenleuchten sehr langfristige Produkte, die in ihrer optischen Ausprägung nicht kurzfristigen Zeitströmungen entsprechen durften, sondern sich rücksichtsvoll und selbstverständlich in unterschiedliche Straßenszenarien einfügen hatten. Das sehr langlebige Leuchtmittel LED verstärkt diese Anforderung noch weiter. Zukünftig werden wir einen kompletten Wechsel von konventionellen Leuchtmitteln in der Straßenbeleuchtung zur LED-Technologie erleben.

Ein Beispiel ist die LED-Straßenleuchte „Urban-Link“ von Philips. Sie wurde vom Büro Kardorff Ingenieure entwickelt, um eine Antwort auf unterschiedliche Beleuchtungsanforderungen in der Stadt zu geben. Die gleichsam zurück-

haltende und selbstverständliche Optik orientiert sich an Langfeldleuchten, die seit vielen Jahrzehnten selbstverständlich in Städten geworden sind.

Dieses Beispiel soll verdeutlichen, dass der Lichtplaner nicht nur sein Wissen für Sonderaufgaben einsetzen, sondern ebenso seine Verantwortung sehen sollte bei der Entwicklung von Lösungen für Produkte in großen Stückzahlen, um auf nachhaltiges Licht im Hinblick auf Design, Effizienz und Wartungsfreundlichkeit zu setzen.

Prof. Volker von Kardorff



Prof. Volker von Kardorff (Dipl.-Ing.)

studierte Architektur an den Universitäten Braunschweig und Stuttgart. Nach einem Aufbaustudium MSc Light and Lighting an der Bartlett School of Architecture, University College of London (UCL), startete er 1994 seine berufliche Karriere als Lichtplaner. 1997 gründete er das Büro Kardorff Ingenieure Lichtplanung. 2011 wurde er als Honorarprofessor an die Fachhochschule Potsdam für das Fachgebiet Lightingdesign im Fachbereich Design berufen.

	<p>Redeker Sellner Dahs Rechtsanwälte</p> <p>Moderne Dienstleistung. Umfassende Expertise. Spezialisierung. Und Erfahrung seit 1929.</p>	<p>Hauptsitz: Mozartstraße 4–10 D - 53115 Bonn</p> <p>bonn@redeker.de www.redeker.de</p> <p>Tel.: +49 (0) 228 72625-0 Fax: +49 (0) 228 72625-99</p>	<p>Full-Service in Berlin Bonn Brüssel Leipzig London.</p> <p>Mit etwa 80 Rechtsanwälten bieten wir unseren Mandanten kompetente, praxisnahe Unterstützung. Komplexe Projekte betreuen wir mit interdisziplinären Teams und beraten mit fachübergreifendem Spezialwissen.</p> <p>Vertrauen zwischen Anwalt und Mandant steht bei uns an erster Stelle.</p>
 Wir hinterlassen Eindruck.	<p>johnen-druck GmbH & Co. KG</p>	<p>Bornwiese D-54470 Bernkastel-Kues</p> <p>info@johnen-gruppe.de www.johnen-gruppe.de</p> <p>Tel. +49 (0) 6531 509-0 Fax. +49 (0) 6531 509-49</p>	<p>Bogenoffsetdruckerei mit Vorstufe, Veredelungstechniken, Weiterverarbeitung und Lettershop.</p> <p>Herstellung und Distribution von Drucksachen wie Flyern, Broschüren, Katalogen, Magazinen, Zeitschriften, Postern, etc.</p>

Impressum



Herausgeber:

freizeit&spiel Verlagsgesellschaft
Gewerbegebiet Larsheck, 56271 Kleinmaischeid
Telefon: +49 (0) 2689 9591-37
Telefax: +49 (0) 2689 9591-38
www.free-lounge.de | www.free-lounge.com

Erscheinungsweise:

vierteljährlich

Chefredaktion:

Dr. Anke Münster (V.i.S.d.P.)

E-Mail: chefredaktion@free-lounge.de

E-Mail: info@free-lounge.de

Anzeigenleitung:

z. Zt. gilt die Anzeigenpreisliste vom Oktober 2012

Grafik, Satz: Maike Söltl, Charlotte Reinhold

Redaktion:

Dagny Riegel, Jörg Kohnen-May, Anne Meyer, Yvonne Grünenwald

Titelfoto: Conradi+Kaiser GmbH

Gerichtstand: Montabaur

Druckauflage: 5.000 Exemplare international

Druck: Johnen Druck GmbH, Bernkastel-Kues

Jahresabonnement: (4 Ausgaben)

Euro 30,- (inkl. Porto)

Copyright:

freizeit&spiel Verlagsgesellschaft mbH. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Terminveröffentlichungen kostenlos, aber ohne Gewähr. Keine Haftung bei unverlangt eingesandten Manuskripten. Namentlich gekennzeichnete Berichte und Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Quellennachweise:

Die Bildrechte liegen bei den Fotografen, Institutionen und Unternehmen und wurden der FreeLounge zur Nutzung übertragen. Eine weitere Verwendung ist grundsätzlich untersagt und muss im Einzelfall mit der Bildquelle verhandelt werden. Das gilt sowohl für eine Nutzung in Print- als auch in Online-Medien.

Editorial/Inhalt: Bad Schussenried (S. 3), www.design.hfbk-hamburg.de (S. 3), RaumZeitPiraten (S. 4/5)

Top Thema: Michael Kockot, Stadt Wittenburg (S. 6 – 11), HJPlaner (S.12, 13, 14), Gemeinde Nettersheim (S. 15), Post-Welters, Dortmund (S. 16), Bischof Hermansdorfer Architekten BDA (Plan S. 16), Bad Schussenried (S. 18, 19, 20), Deidesheim (S. 21, 22), Witten (S. 23, 24, 25), Daniel Stanke (S. 26, 27), Ingenieurbüro STADT + NATUR (S. 30, 31, 32 links), Bürgerstiftung Pfalz (S. 32 oben), Hermann Willers (S. 34, 35, 36, 37)

Report: Burri (S. 40 – 43) Bernd Lasdin (S. 44), Linus Litner (S. 45, 46 links), Kardoff Ingenieure

(S. 46 oben), Fehmarn (S. 48), Erlau (S. 49), stilum GmbH (S. 50/51 oben), Giro Vitale, grauwert (S. 52), Saysu (S. 53), Kompan (S. 54), SOR (S. 55), Merry go round (S. 55 unten links), Sportservice Nürnberg (S. 55 unten rechts)

Gesellschaft: www.design.hfbk-hamburg.de (S. 56 – 59), wikipedia commons (S. 60), Lesezeichen Salbke (S. 61), Zachary Voase (S. 62)

Herstellerportrait:

Kukuk (S. 70 – 71)

Best Practice: GrünPlan; Aussieker, Frank; Osterlei, Verena (S. 70 – 71), KANN GmbH Baustoffwerke (S. 69, 72 – 73), Corocord GmbH (S. 74 – 75)

Spielraum: Dahlgren (S. 76), kiku kunstwerkstatt (S. 77), stock und stein (S. 78 unten, oben rechts, 79 unten), Rathschlag (S. 78 oben links), Dahlgren (S. 79 oben)

Stadt & Kunst: RaumZeitPiraten (S. 80, 83 oben, 84), Krisztián Pamuki (S. 82, 84 unten), BenVis-beek (S. 86), Klaas Fopma (S. 87 unten), Karie Porter (S.87 oben), David Feldman (S. 87 Mitte links), Christina O'Haver (S. 87 Mitte rechts), Niels Van Dijk (S. 88 oben), Joao Ferrand (S. 88 Mitte und unten)

Verband: stilum GmbH (S. 90), Maike Söltl (S. 96, 99, 100), photocase.de (S. 95), Anke Münster (S. 96),

Impressum (S. 113): stilum GmbH

Entdeckt! (S. 114):

TitlisCliffWalk (oben), www.in-tenta.com (unten)