K 45886
2/2009

Light • Event + Architecture

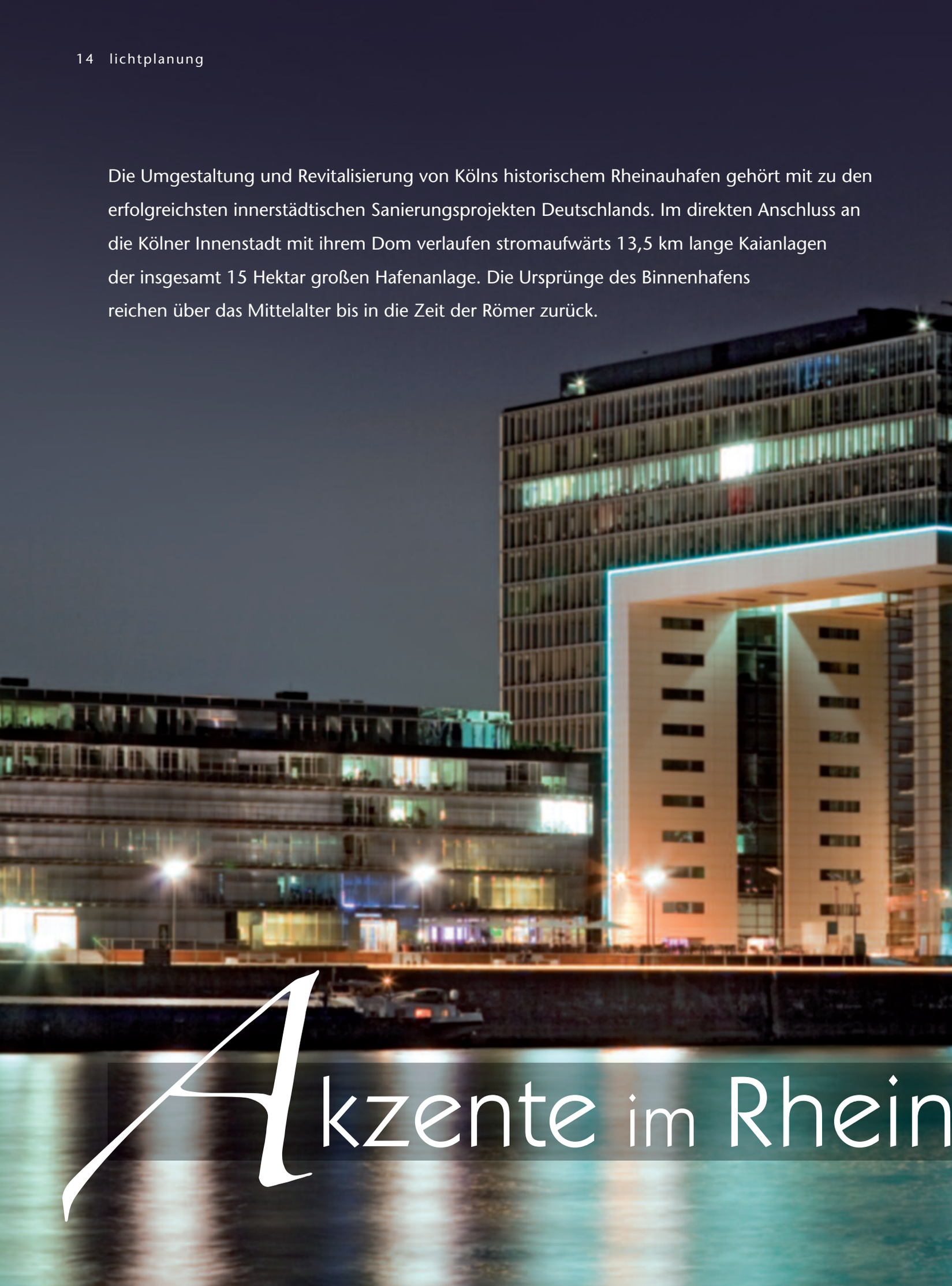
Ein Sonderheft der Highlight

Lightcycle
Lampenrecycling

Lichtplanung
Pan Peninsula

Forum
LED

Die Umgestaltung und Revitalisierung von Kölns historischem Rheinauhafen gehört mit zu den erfolgreichsten innerstädtischen Sanierungsprojekten Deutschlands. Im direkten Anschluss an die Kölner Innenstadt mit ihrem Dom verlaufen stromaufwärts 13,5 km lange Kaianlagen der insgesamt 15 Hektar großen Hafenanlage. Die Ursprünge des Binnenhafens reichen über das Mittelalter bis in die Zeit der Römer zurück.



Akzente im Rhein

auhafen

^ Im Rheinauhafen sind die Kranhäuser das bestimmende Element im Stadtraum. Sie nehmen das klassische Bild im Hafen mit ihrer extravaganten Form auf, die auch bei Nacht über die Lichtlinien deutlich wird.

Zahlreiche markante Speichergebäude, z. B. das sogenannte „Siebengebirge“, künden noch heute von der wirtschaftlichen Blüte im 19. und 20. Jahrhundert. Damals entwickelte sich der Rheinauhafen zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor der rheinischen Metropole und des angrenzenden Ruhrgebiets, er wurde Deutschlands drittgrößter Binnenhafen. Um den vergangenen kulturellen und wirtschaftlichen Erfolg weiterzuführen, wurde 1992 ein städtebaulicher Ideenwettbewerb aufgelegt, den BRT-Architekten aus Hamburg für sich entschieden. Seit 1998 werden die alten Hafenanlagen wieder umfassend bebaut und neu erschlossen. Nach der Fertigstellung 2010 sollen dort einmal 10.000 Menschen arbeiten, wohnen und ihren Freizeitinteressen nachgehen.

Allerdings schon vor dem Abschluss aller Bauarbeiten entwickelten sich insbesondere die architektonisch markanten Kranhäuser zu einem neuen Wahrzeichen Kölns. BRT-Architekten entwarfen drei nebeneinander stehende Kranhäuser als gläserne 14-geschossige Türme, die zum Rhein hin 50 m auskragen. Die außergewöhnliche Architektur zog sofort internationale Aufmerksamkeit auf sich. So erwählte die „New York Times“, unter expliziter Nennung der Kranhäuser, die Stadt Köln zu einer der „44 Places to go in 2009“! Und auf der internationalen Immobilienmesse MIPIM in Cannes 2009 erhielt das Kranhaus 1 die prestigeträchtige Auszeichnung in der Kategorie Business-Center. So sind die drei Kranhäuser Kölns schon vor ihrer Vollendung auf dem besten Weg Leuchttürme eines weltweit anerkannten „Urban-Renaissance-Projekts“ zu werden.

Ein Teil des Erfolgs liegt zweifelsohne in der Herausarbeitung einer außergewöhnlichen und städtebaulich bezeichnenden architektonischen Großform. Die lineare Struktur der umgedreht L-förmigen 60 m hohen Kranhäuser definiert Kölns neue Skyline. In der Dämmerung und der Nacht wird diese Silhouette noch weiter akzentuiert durch die von TTC Timmler Technology in Zusammenarbeit mit BRT-Architekten entwickelten LED Leuchtbänder. Die Fassadengestaltung betont die Vertikalität und nimmt diese in den durchgängigen Längsprofilen der geschosshohen Verglasung auf. Für den Entwurf eines durchgängigen, der Gebäudeform folgenden Lichtbands bedeutete dies, sich dem Fassadenkonzept so weit wie möglich anzugleichen. Aufgrund der sehr geringen Standardbautiefe von 35 mm gelang es Stefan Stegh, Ingenieur von TTC Timmler Technology, das Leuchtband in einem parallel zum Innenschenkel des Ls verlaufenden 235 m langen und 300 mm breiten Lichtkanal zu integrieren. Es verläuft 3 m von der Gebäudekante entfernt in einem speziell dafür vorgesehenen Kanal aus eloxiertem Aluminium mit Glasbedeckung. Im Inneren befinden sich circa 15.000 einzelne in unterschiedlichen Lichtfarbtönen anzusteuernde LED. In Segmente von je 7 m Länge unterteilt, lassen sie sich auch einzeln schalten, um z. B. bestimmte Lichteffekte, wie Lauflichter, zu generieren. Die gesamte dafür notwendige Schalttechnik, z. B. Vorschaltgeräte in Form von LED-Treibern und Transformatoren, liegt in dem Doppelboden direkt hinter dem Fassadenabschnitt. Alle Komponenten bedürfen einer extrem geringen Wartung und lassen sich ebenso schnell und einfach reinigen.

Neben technischen Vorzügen lassen sich die von TTC Timmler Technology

entwickelten LED Lichtbänder äußerst homogen in fast jede Fassade integrieren. Im Fall der Kölner Kranhäuser sind die Lichtbänder bei Tag mit bloßem Auge kaum von anderen Fassadenelementen zu unterscheiden. Vollkommen bündig mit der Fassadenoberfläche nehmen sie in den Glasabdeckungen das von der Fassade vorgegebene Achsmaß von vertikal 1,20 m, horizontal 1,35 m und durch entsprechende Passstücke in den Ecken und Außenkanten des Bauwerks auf. Eine derart hohe architektonisch-gestalterische Sensibilität lässt sich mit herkömmlichen Beleuchtungsmitteln nicht erreichen, zudem sind die technischen Möglichkeiten mit LED Lichtbändern ungemein größer. TTC Timmler Technology konnte den Architekten Hadi Teherani schnell von den Vorzügen des neuen Produkts überzeugen, der Bauherr Development Partner, Düsseldorf, brauchte dagegen bei den dreifachen Investitionskosten im Vergleich zu herkömmlichen Leuchten etwas länger. Jedoch die wirtschaftlichen Vorteile niedriger Wartungs- und Reinigungskosten sowie ein geringer Stromverbrauch sprachen eindeutig für die vorgeschlagene LED Lösung. Eine Amortisation erfolgt in der Regel nach 3 bis 4 Jahren.

Wie die Studie „Köln – die Kölner und ihr Image“ verdeutlicht, sind Städte als Investitionsstandorte einem immer härteren internationalen Konkurrenzkampf ausgesetzt. Den architektonisch und lichttechnisch spektakulär gestalteten Kranhäusern gelang es der „Domstadt“, schon weit vor der eigentlichen Fertigstellung 2010, zu einem erkennbaren Imagegewinn zu verhelfen. Ein neues Wahr- und Markenzeichen wurde kreiert, welches Köln im rechten Licht erscheinen lässt.

Christian Brensing