



Die digitale Kunst des planmäßigen Vorgehens



Hans-Christian Friedmann
Geschäftsführender Gesellschafter

In der konventionellen Bauplanung erstellt der Architekt mit CAD-Systemen einen zweidimensionalen Gebäudeentwurf und liefert Grundriss- und Schnittzeichnungen an die Fachingenieure als Grundlage für deren ergänzende Planung. Bei einer Planänderung sollen allen Beteiligten aktualisierte Dateien und Zeichnungen zur Verfügung stehen, auf deren Basis dann die Fachplanungen angepasst und koordiniert werden müssen. Lange Planungszeiten und häufige Änderungen erfordern eine hohe Abstimmungsdisziplin. Mangelt es hieran, verschwinden mit jeder Planänderung wichtige Informationen.

Welchen Wert hat aber unsere Lichtplanung, wenn zum Ausführungszeitpunkt festgestellt wird, dass auf der Baustelle nichts mehr zueinander passt? Abgehängte Decken sind entfallen. Verbliebene Deckenhohlräume, in denen unsere Einbauleuchten Platz finden könnten, sind mit Lüftungskanälen gefüllt. Raumgrößen wurden einer geänderten Nutzung angepasst. Lichttechnisch wirksame Reflexionsgrade von Decken und Wänden entsprechen nicht mehr den Planungsvorgaben.

BIM, die digitale Methodik Building Information Modeling, führt alle Baubeteiligten mit ihren projektbezogenen Daten organisatorisch zusammen. BIM-fähige, parametrische Software verknüpft ein Datenmodell aus Geometrie und Informationen mit einem Verhaltensmodell, dem Change Management. Dabei entsteht ein virtuelles, dreidimensionales Gebäudemodell aus Bauteilen mit einer Vielzahl

von Produktdaten und der Fähigkeit, alle Daten untereinander in Beziehung zu setzen und ihr Verhalten zueinander zu interpretieren.

In der Praxis heißt das: Unsere Leuchte ist unter parametrischem BIM ein virtuelles Bauteil aus den Daten Geometrie, Fotometrie, Beschreibungstext, Produktbild. Nimmt der Architekt Änderungen am Gebäudemodell vor, indem er Räume neu ordnet, vergrößert oder verkleinert, ändern sich auch Position und Stückzahl der eingeplanten Leuchten durch automatischen Abgleich. Der veränderte Status ist für alle Beteiligten in Echtzeit verfügbar, kann als Datenpaket abgerufen oder für den Handwerker auf der Baustelle als tagesaktuelle Zeichnung gedruckt werden. Er wird darin alle erforderlichen Angaben vorfinden und seine Arbeit zielgerichtet und zu kalkulierten Kosten ausführen können. BIM ist die Basis für digitales Gebäudemanagement nach Fertigstellung des Bauwerks. Informationen für effizienten Betrieb der Leuchten und technische Details für Instandsetzung oder Ersatzbeschaffung unterstützen dann die Wirtschaftsplannung.

Voraussetzung für die Nutzung der digitalen BIM-Prozesse ist die Bereitstellung einheitlich zu verarbeitender Daten. Die Anbieter der Lichtplanungsprogramme DIALux und RELUX kooperieren in der Entwicklung eines offenen Datenformats, um Hersteller von Leuchten bei der notwendigen Transformation ihrer Produktdaten in ein BIM-fähiges Format zu unterstützen.



Lichtplanung

Simulation und Ausführung

Die Lichtsimulation erlaubt eine Vorausschau auf das Ergebnis der Umsetzung einer Lichtplanung. Anders als eine Grundrisszeichnung erweitert die Computergrafik den Blick auf ein dreidimensionales Bild. Je nach Detaillierungstiefe kann die Abbildung die Qualität einer fotorealistischen Darstellung erreichen. Diese wird allerdings erst dann erzielt, wenn bei der Planung, nicht nur Gestalt und Fotometrie der Leuchten, sondern Farbe und Textur der Oberflä-

chen von Boden, Decke, Wänden und die Details der Möblierung präzise bestimmt und erfasst werden.

Das obere Bild zeigt eine Lichtsimulation. Beleuchtung und Atmosphäre eines geplanten Konferenzraumes werden prognostiziert. Das untere Bild ist ein Foto des ausgeführten und fertig eingerichteten Raumes. Die auf den ersten Blick hohe Übereinstimmung von Planung und Ausführung darf jedoch nicht darüber

hinwegtäuschen, dass jede Lichtsimulation lediglich das Ergebnis einer Datenberechnung ist. Die Bildwiedergabe ist eine Abstraktion der Realität. Blendung, Helligkeitskontraste und Lichtfarbnuancen lassen sich nur eingeschränkt wiedergeben. Es bedarf deshalb der Erfahrung eines qualifizierten Lichtplaners, um die letztlich erwünschte Beleuchtung mit den zur Verfügung stehenden Entscheidungshilfen praxistgerecht zu konzipieren.



Ohne Lichtkonzept kein Kunstgenuss

Kunsthalle Hamburg

Die Beleuchtung von Museen erfordert besondere Berücksichtigung der konservatorischen Aspekte. Bilder und Ausstellungsstücke sollen in gutem Licht ansprechend präsentiert werden. Doch Licht und Strahlungswärme wirken schädigend auf teils jahrhundertalte Exponate. Das Verhältnis der wirksamen Bestrahlungsstärke zur Beleuchtungsstärke ergibt ein Schädigungspotenzial, das zum Beispiel bei Tageslicht am höchsten ist.

LED-Lichtquellen emittieren weder Infrarot- noch Ultraviolettstrahlung und tragen von allen Lichtquellen das geringste Schädigungspotenzial. Sie sind für die Beleuchtung von Museen und Ausstellungen besonders geeignet. Die lichttechnische Ausstattung der Leuchten entscheidet über Energieeffizienz und die Präzision der Lichtführung. Hier haben optische Systeme mit Projektionslinsen Vorteile gegenüber Strahlern mit konventionellen Reflektoren.

Bauherr: Kunsthalle Hamburg
Projektleitung: ECE Projektmanagement
Lichtplanung: Kunsthalle Hamburg
Projektleiter: Ralf Suerbaum
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten des Herstellers Erco

Kein Bier ohne Alster

Museum für Hamburgische Geschichte

Sonderausstellung: Hamburg – Brauhaus der Hanse

In den schnell wachsenden Städten des Hoch- und Spätmittelalters mangelte es an Frischwasserquellen. Vielerorts dürfte es einfacher gewesen sein, an Bier zu gelangen als an unverdorbenes Trinkwasser.

Zwischen dem 13. und 17. Jahrhundert war Hamburg das europäische Zentrum der Bierherstellung. Schon vor Beginn der industriellen Produktion wurde hier in großem Umfang Bier gebraut und dank der Hanse erfolgreich exportiert. Stärker als alle anderen Gewerbebestimmte das Braugewerbe die Entwicklung und die Geschicke der Stadt. Deshalb galt Hamburg als das „Brauhaus“ der Hanse.

Mit Auflösung der Hanse verloren die Hamburger Brauer einen Teil ihres Marktes. Zudem änderten sich Trink- und Essgewohnheiten. Die Bierproduktion ging stark zurück. Erst mit der Übernahme neuer Braumethoden erlebte das Bierbrauen seit dem späten 19. Jahrhundert wieder einen großen Aufschwung.



Bauherr: Stiftung Historische Museen
Hamburg
Architekt: IID brand communication
Projektleiter: Volker von Baczko,
Oliver Thomas
Lichtplanung: Erco
Projektleiter: Wiebke Goudschaal,
Kai Petersen
Beleuchtung: LADIGES, unter
Verwendung von Produkten des
Herstellers Erco

Urbane Strategien

Kunst + Herbert

Büro für Forschung und Hausbau, Hamburg

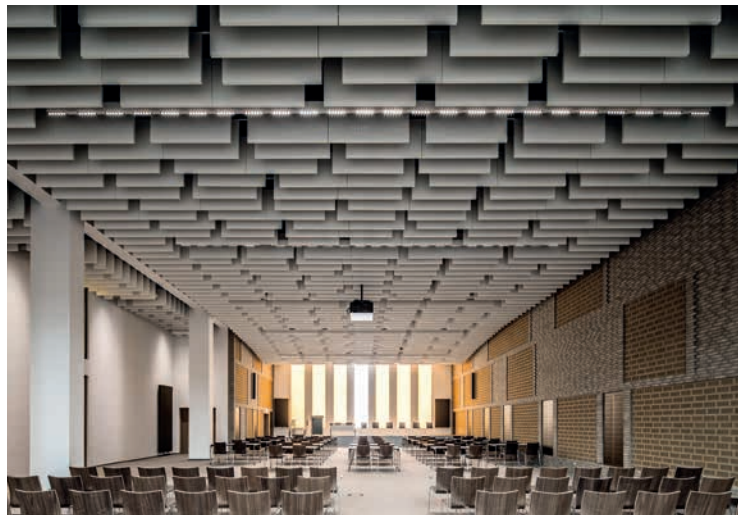
Flexibles Arbeiten unter ergonomischer Beleuchtung im Denkmal: Nach den Plänen des künftigen Mieters entstand auf einer Fläche von 250 Quadratmetern eine puristisch gestaltete Bürolandschaft. Das seit über 100 Jahren als Postamt genutzte Hochparterre dieses Gebäudes im Hamburger Schanzenviertel wurde einer neuen Nutzung zugeführt. Im denkmalgeschützten Gebäude entstanden moderne Büroarbeitsplätze mit besonderem Flair und passgenauer Lichttechnik.

Kunst + Herbert ist ein inhabergeführtes Architekturbüro, das mit langjähriger Expertise Stadt gestaltet. Das Portfolio des leistungsstarken Teams von Bettina Kunst und Christian Herbert umfasst Urban Design, Entwicklung anspruchsvoller Neubauprojekte, Transformation bestehender Stadtbausteine und häufig Projektentwicklung denkmalgeschützter Objekte. Die Offenheit zwischen den Disziplinen in der internen Struktur fand Niederschlag in der Gestaltung der eigenen Räume.



Bauherr: Grundstücksverwaltung
Adolf Ladiges
Architekt: Kunst + Herbert
Projektleiterin: Bettina Kunst
Elektroplanung: Guhl Elektrotechnik
Lichtplanung: LADIGES Hamburg,
Sofia Laya Rodriguez
Elektroinstallation: Guhl Elektrotechnik
Projektleiter: Helge Nordhausen
Beleuchtung: LADIGES , unter Ver-
wendung von Produkten der Hersteller
Akzentlicht, Defa, XAL, Zumtobel





Gesicherte Versorgung

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg

Kassenärztliche Vereinigungen sind Interessenvertretungen der Ärzte. Sie stellen die Versorgung der Patienten sicher und schließen mit Krankenversicherungen Vereinbarungen über die Honorierung ärztlicher Leistungen.

Die Hamburger Vertragsärzte und Psychotherapeuten haben jetzt einen sehr repräsentativen Ort für Ausschusssitzungen und Veranstaltungen. Zudem beziehen 400 Mitarbeiterinnen und Mit-

arbeiter der Verwaltung moderne Büros mit ergonomischer und energieeffizienter Beleuchtung.

Als kurze Verbindung der fünf Bürogänge dient eine großzügige Wendeltreppe. Raumprägende Pendelleuchten erhellen alle Geschosse des Treppenhauses. Der Saal bietet Platz für 400 Gäste. Die raumhohen LED-Lichtwände an der Stirnseite des Saales prägen den Veranstaltungsraum.

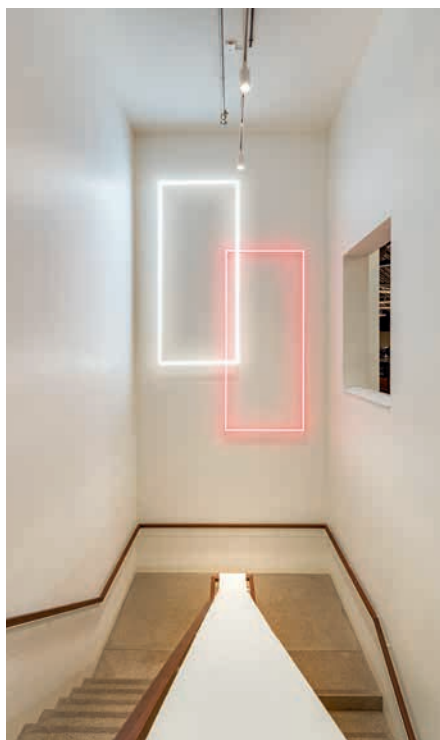
Bauherr: Kassenärztliche Vereinigung Hamburg
Architekt: Schindel Architekten Hamburg und Berlin
Projektleiter: Olaf Schindel
Elektroplanung: Wittmaack Ingenieurgesellschaft
Projektleiter: Alexander Kirchkessler
Lichtplanung: LADIGES
Projektleiter: Frank Schwiecker
Montage Bel.: Horst Busch Elektrotechnik
Projektleiter: Martin Daasch
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller Insta, Trilux, Lightnet, Erco, Glashütte Limburg, Schmitz, Wever & Ducre, Modular, Bega, Siteco, Steinel

Fitness mit hohem Trainingsstandard

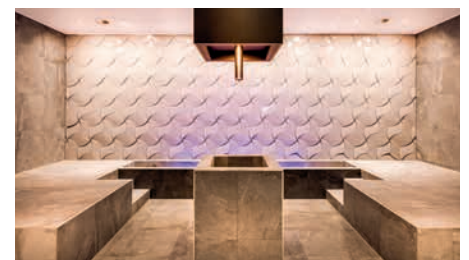
Work Life Center
Fitness First

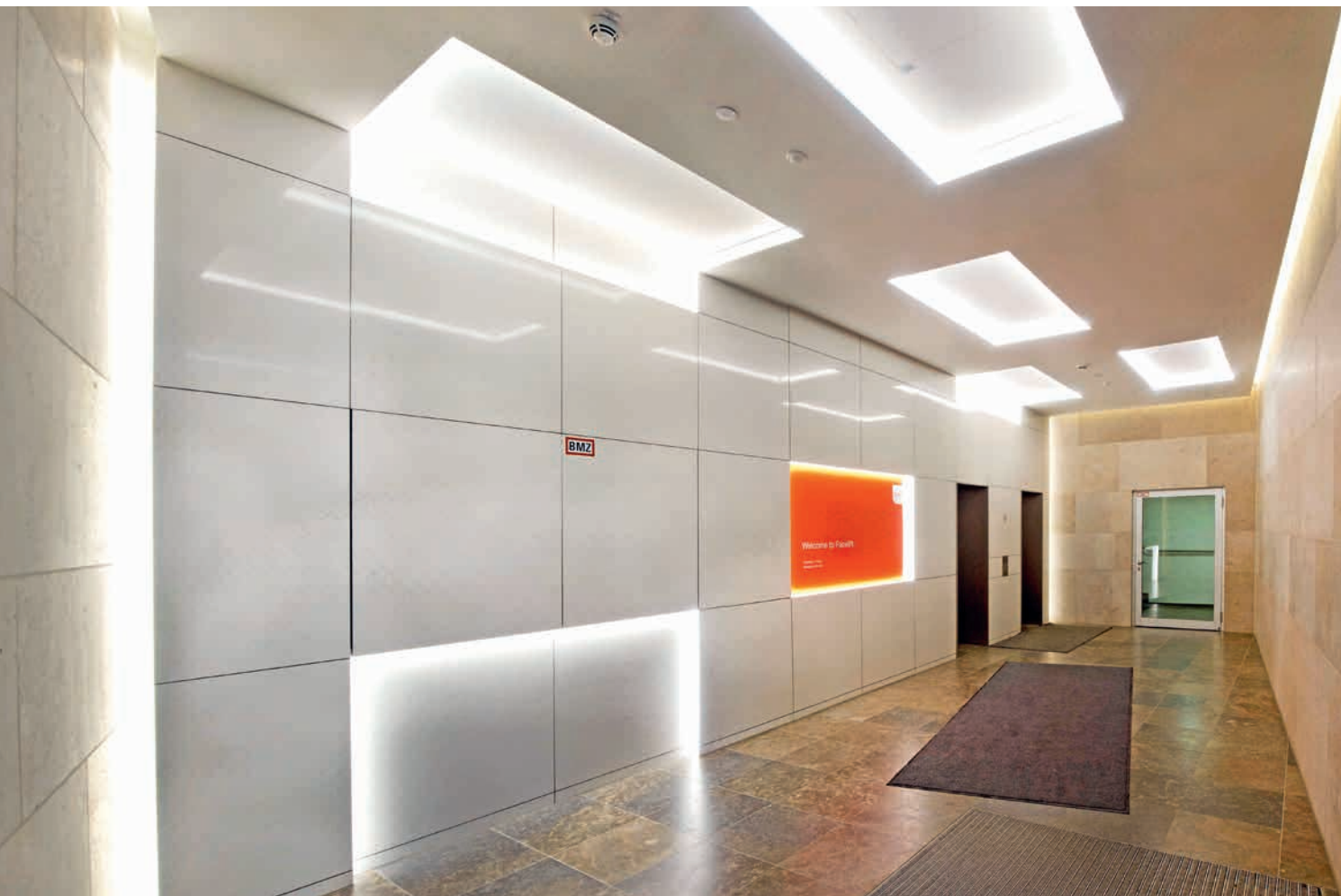
Der historische Gebäudekomplex der ehemaligen Oberpostdirektion Hamburg wurde durch Ausbau und Erweiterung revitalisiert. Erdgeschoss und erstes Obergeschoss des Mittelbaus wurden für das „Work Life Center“ mit Fitnessstudio und Flächen für Coworking umgebaut.

Mit über 70 Clubs gehört Fitness First zu den Großen seiner Branche. Die Clubs bieten einen hohen Trainings- und Servicestandard. Sie sind ideal für alle, die in angenehmer Atmosphäre trainieren und im Wellnessbereich entspannen möchten. Der Club Hamburg-Stephansplatz enthält innovative Trainingsgeräte und einen großzügigen Wellnessbereich mit einem 16 Meter langen Pool.



Bauherr: Fitness First Germany
Projektleiterin: Kathi Mutschlechner
Elektroplanung: Gerhard Köpke
Elektromontagen
Projektleiter: Stephan Franzenburg
Lichtplanung: LADIGES Hamburg
Projektleiter: Erol Siegert-Knop
Elektroinstallation: Gerhard Köpke
Elektromontagen
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller Artemide, Bega, iGuzzini, lichtgestalten, Lightnet, LTS, Muuto, Regiolux





Die Marke erlebbar machen

Facelift Brand Building Technologies
Hamburg

Die Gator Beteiligungsverwaltungsgesellschaft betreibt Planung, Entwicklung und koordinierte Durchführung von Bauvorhaben. Für Facelift Advertising Services, einen der europaweit führenden Spezialisten für Werbung auf Facebook, Instagram und Twitter, plante Gator die neuen Geschäftsräume.

Facelift Advertising bietet Marken und Agenturen die Umsetzung von Werbekampagnen inklusive Kampagnenplanung, Buchung, Erstellung, Überwachung, Optimierung und Reporting aus

einer Hand. Mit der Kombination aus eigener Technologie und Erfahrung ist Facelift Advertising erfolgreich am Markt.

Bauherr: GATOR Beteiligungsverwaltungsgesellschaft
Projektleiter: Sebastian Mérono
Elektroplanung: Bauwens, Köln
Projektleiter: Daniel Blumberg
Lichtplanung: LADIGES Hamburg
Projektleiter: Sven Gehrman
Elektroinstallation: Bauwens, Köln
Projektleiter: Daniel Blumberg
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller iGuzzini, Schmitz, Lightnet



Power für mittelständische Unternehmen

Institut Neue Wirtschaft

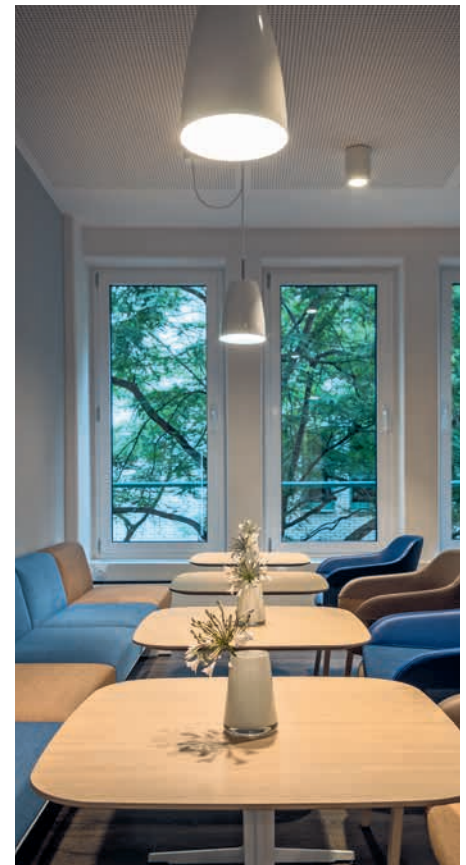
AGA Norddeutscher Unternehmensverband, Hamburg

Mehr als 3.500 überwiegend mittelständische Unternehmen aus den fünf norddeutschen Ländern sind im AGA Unternehmensverband organisiert – Groß- und Außenhändler und unternehmensnahe Dienstleister. Mit 40 Mitarbeitern unterstützt der AGA seine Mitglieder in Fragen der Unternehmens- und Personalführung.

Der AGA-Mitgliederservice besteht aus den Leistungsbereichen Recht, Tarife, Personal, Digitalisierung, Bildung, Studien, Politik und Kommunikation.

Gemeinsam mit dem AGA unterstützt das Institut Neue Wirtschaft (INW) mittelständische Unternehmen aus Handel und Dienstleistung mit individuellen Leistungen. Das INW ist Weiterbildungspartner für Fach- und Führungskräfte sowie Auszubildende in Norddeutschland. In Kooperation mit praxisorientierten Trainern bietet das INW ein abwechslungsreiches Seminarangebot. Es bereitet Fach- und Führungskräfte auf zukünftige Herausforderungen ihrer Betriebe vor.

Bauherr: Bayerische Versorgungskammer
Architekt: GRS Reimer Architekten
Projektleiter: Thomas Ritscher
Elektroplanung: Ingenieurbüro Ridder & Prigge
Projektleiter: Klaus Nitsche
Lichtplanung: Erol Siegert-Knop, LADIGES Hamburg
Projektleiter: Frank Schwiecker
Elektroinstallation: Siegfried Nass
Projektleiter: Andreas Rechlin
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller Erco, Fagerhult, Lightnet, LTS, Regent, Trilux





Führungsberatung

Russell Reynolds Associates
Hamburg



Hohe Ansprüche des Auftraggebers an die Gestaltung der Räume sind in der Regel mit Serienprodukten nicht erfüllbar. Individuelle Beleuchtung entsteht aus dem Zeichenstift des Architekten, einer Diskussion der Gestaltungsoptionen, der Berechnung des Lichtbedarfs sowie der Bestimmung von Materialien und Oberflächen. Schließlich erfolgt die Auswahl eines Produzenten. Nur wenige Manufakturen sind in der Lage, Unikate in herausragender Oberflächenqualität, mit anspruchsvoller Lichttechnik zu liefern. Die hier gezeigten Beispiele erfüllen diese Anforderungen.

In den repräsentativen Büroräumen der Hamburger Stadthöfe arbeiten Führungsberater der Russell Reynolds Associates.

Bauherr: Russell Reynolds Associates Hamburg
Architekt: Stephen Williams Associates
Projektleiter: Alexander Schultz
Lichtplanung: Stephen Williams Associates; LADIGES Hamburg
Projektleiter: Alexander Schultz; Sven Gehrmann
Elektroinstallation: SMK Elektrotechnik Hamburg
Projektleiter: Andre Modat
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller Sattler, Lichtgestalten



Erlebnis-Gastronomie für Weltenbummler

Hamburg Airport

Wie überall unterliegen gastronomische Einrichtungen am Hamburg Airport einer regelmäßigen Renovierung. Der Erneuerungsdruck resultiert aus Design-Trends und Innovationszyklen.

Ferienreisende erwarten hier Duty-Free-Shops, Fast-Food-Restaurants oder Internet-Cafés. Geschäftsreisende wünschen sich Ruhezeiten und Rückzugsräume mit Service. Mit drei aktuellen Angeboten bedient der Hamburg Airport seine Kunden:

Dock 3 – Die ruhige Lounge-Bar mit großen Panoramafenstern und Industriecharme. **Natural Bakery** – Hier sind die Bäcker sichtbar am Werk. **Mövenpick Café** – Kaffee, Wasser und Croissants.

Die Anforderung an die Beleuchtung ist hoch. Das Design steht im Vordergrund, jedoch müssen auch diese Leuchten einem 24-Stunden-Betrieb ohne Unterbrechung technisch gewachsen sein.

Bauherr: Flughafen Hamburg
Architekt: raumdesignkontor; Soda; room & space
Projektleiter: Anke Redeker, Julia Schock
Elektroplanung: KT Beratung; X1-Ingenieurplanung
Projektleiter: Frank Binczyk
Elektroinstallation: Lübbersmeyer
Elektrobau
Projektleiter: Waldemar Jaworski
Beleuchtung: LADIGES, unter Verwendung von Produkten der Hersteller Arturo Alvarez, Bolichwerke, Erco, iGuzzini, Insta, Lichtgestalten, Lightnet, Marset, Parachilna, Prandina, RZB, Schmitz-Wila





LADIGES
LICHT DESIGN TECHNIK

Lichttechnischer Großhandel · Systemhaus für Architekturbeleuchtung

LADIGES GmbH & Co. KG
Susannenstraße 26-28
20357 Hamburg
Telefon 040 - 431 66 80
Telefax 040 - 431 668 66

Niederlassung Berlin:
Kurfürstendamm 21
10719 Berlin
Telefon 030 - 887 06 21 58
Telefax 030 - 887 06 12 00

E-Mail: hamburg@ladiges.de
www.ladiges.de

E-Mail: berlin@ladiges.de

Bildnachweis:

Ercos: Titel, Seite 4; Ulrich Perrey: Seite 2; Christian Ballé, Ladiges: Seite 3; Frieder Blickle: Seite 5; Andreas Weiß: Seite 6, 7; René Sievert: Seite 8; Christian Ballé: Seite 9, 12, 13; Michael Penner: Seite 10, 11, 14, 15; HCF Ladiges: Rückseite

Konzeption und Gestaltung:

Team Norden Werbeagentur GmbH, Hamburg
www.teamnorden.de