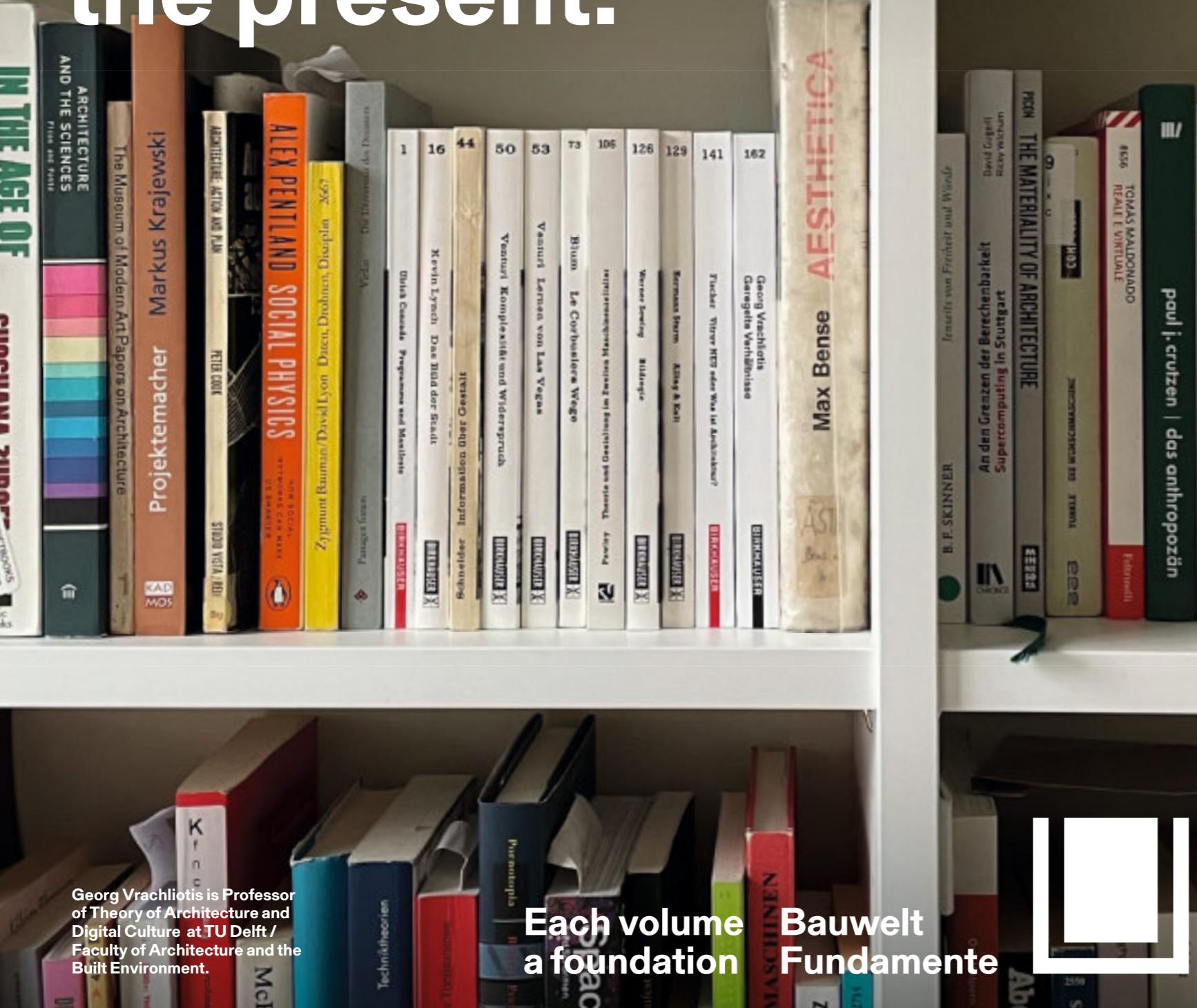


They encourage
me to believe
in the intellectual
habitability of
the present.



Georg Vrachliotis is Professor of Theory of Architecture and Digital Culture at TU Delft / Faculty of Architecture and the Built Environment.

Each volume
a foundation

Bauwelt Praxis

Februar 2026

Fotos, v.l.: Johannes Walther;
S. Siedle & Söhne; BEGA;
lightnet



Licht und Gebäude-automation

52

Porträt
Licht ist geprägt von persönlicher Wahrnehmung
Sophia Klees, jack be nimble, im Gespräch mit Ruth Haller

56

Marktplatz
Lightnet Liquid Line, Busch-Jaeger System Access Point 3.0, Trilux LiveLink ONE, Siedle Siedle IQ, BEGA Connect in Anwendung beim Bernkastel-Kues-Skywalk, ERCO Eclipse OnTrack, Carl Stahl X-LED, Zumtobel EPBD-Whitepaper, Kingspan Light+Air ESSMANN SLB basic, GIRA Gira G1&Gira G1XS, JUNG Wireless Charger, PEAKnx YOUVI, OBO Bettermann OBO Kassetten, XAL ENVIVA, Schüco Reallabor Bürogebäude in Donauwörth

Porträt

Im Gespräch:
Lichtdesignerin Sophia Klees,
jack be nimble



Interview Ruth Haller

Licht ist geprägt von persönlicher Wahrnehmung

Sophia Klees

absolvierte ein Innenarchitektur-Diplom sowie am Hasso-Plattner-Institut ein Design-Thinking-Studium und anschließend Ihren Lichtdesign-Master in Wismar. Nach Stationen in London und Graz gründete sie 2012 gemeinsam mit Lance Hollman das Lichtplanungsbüro jack be nimble in Berlin, das sie als Creative Director leitet (Foto: Johannes Walther).

Ihr Firmenname klingt besonders – woher kommt „jack be nimble“?

Darauf werden wir häufig angesprochen: Er entstammt dem englischen Kinderreim „Jack be nimble, Jack be quick, Jack jump over the candlestick“. Als wir 2012 gründeten, war es uns wichtig, einen Licht-Bezug herzustellen und nicht unter unseren Namen zu firmieren. Im Reim geht es um Mut: Ein kleiner Junge springt über eine Kerze – schafft er es, ohne dass sie erlischt, bringt ihm das Glück. Das ist für uns ein passendes Bild für das Gründen und Arbeiten als Lichtplanungsbüro. Inzwischen hat jedes Wort im Namen für uns eine eigene Bedeutung entwickelt: „Jack“ steht für den Nutzer. Wir fragen uns: Was braucht Jack in diesem Raum für Licht? Das Wort „be“ sehen wir als Aufforderung, an die ei-

gene Idee zu glauben, dranzubleiben und gemeinsam mit allen Planern nach Lösungen zu suchen. „Nimble“ schließlich bedeutet flexibel, agil. Das betrifft unser Team ebenso wie unsere Vorhaben. Lichtthemen sind vielfältig, und diese Beweglichkeit hilft uns im Arbeitsalltag.

Wie setzt sich Ihr Team zusammen und wie arbeiten Sie an Projekten?

Wir sind interdisziplinär aufgestellt – mit Hintergründen aus Architektur, Innenarchitektur, Produktdesign. Alle haben zusätzlich noch einen Master in Lichtdesign absolviert – was es weltweit an wenigen Orten als eigenständigen Studiengang gibt; dadurch bringen alle Mitarbeitenden unterschiedliche fachliche und kulturelle Hintergründe mit. Das ist spannend, weil Licht

auch stark von der persönlichen Wahrnehmung geprägt ist. Auch unsere Projekte sind umfangreich – wir machen viele Bürogebäude, arbeiten aber genauso an Fassadeninstallationen, historischen Gebäuden, Freianlagen, urbanen Räumen, Hotels und Gastronomie. Wir betreuen manchmal dreißig Projekte parallel, mit einem Team von zwölf Personen.

Ihr Büro wurde zum „Lichtdesigner des Jahres 2025“ beim Deutschen Lichtdesignpreis ausgezeichnet. Bereits 2014 haben Sie dessen Nachwuchspreis erhalten. Was bedeuten diese Würdigungen für Sie persönlich und welche Auswirkungen haben sie auf Ihre Arbeit?

Fachlich sind die Effekte eher indirekt. Preise führen nicht automatisch zu neuen Projekten, schaffen aber Sichtbarkeit und in einzelnen Fällen auch mehr Vertrauen – insbesondere bei größeren Vorhaben. Für mich ist der persönliche Aspekt deutlich wichtiger. Den Nachwuchspreis haben wir bereits im zweiten Jahr nach unserer Bü-

Am Tacheles

Projekt

Kunsthaus Tacheles, Berlin

Kunde

Fotografiska & pwr development

Projektzeitraum

2021–2024

Größe

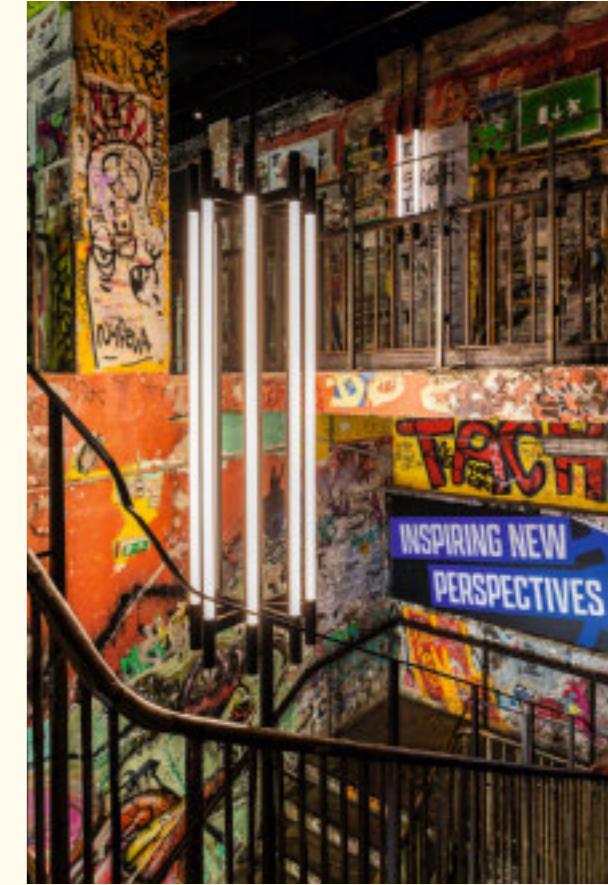
5000 m²

Leistungsphasen

LP2–LP8

Architektur/Innenarchitektur

Herzog de Meuron/Studio Aisslinger



Im Berliner Tacheles hat Fotografiska, das schwedische Museum für zeitgenössischer Fotografie, einen von neun weltweiten Standorten etabliert. Lichtbänder und -tubes ziehen sich durch Gänge und Treppenhäuser.
Fotos: Koy+Winkel

Elements

Projekt

Elements, Berlin

im Bau

2020–2026

Größe

15.000 m²

Leistungsphasen

LP1–LP7 (LP8 KBO)

Architektur/Innenarchitektur

J. Mayer H. Architekten/Kinzo



Brückenillusion

Projekt
Capricorn Gebäudebrücke, Düsseldorf
Kunde
Pirol Holzstraße GmbH & Co. KG
Fertigstellung
2021
Größe
100 m ²
Leistungsphasen
LP1-LP7
Architektur
Supergelb Architekten



rogründung erhalten. Das war etwas besonderes, zugleich aber auch mit Druck und Verantwortung verbunden – plötzlich steht man im Rampenlicht einer vergleichsweise kleinen Lichtbranche. Rückblickend sehe ich in unserem Werdegang vor allem viel Arbeit, Herzblut und Kontinuität. Nun mit einer so etablierten Anerkennung von Fachleuten gewürdigt zu werden, ist für uns sehr bewegend.

Wann und wie werden Sie üblicherweise in Architekturprojekte eingebunden?

In vielen Projekten kommen wir nach wie vor relativ spät dazu. Gleichzeitig beobachten wir, dass sich das zum Glück langsam verschiebt: Aus unserer Sicht ist es ideal, schon zu Beginn in Workshops einbezogen zu werden. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von einer „Phase 0“. Dann können wir unsere Perspektive einbringen, schärfen das Bewusstsein für Lichtthemen und klären gemeinsam, welche Möglichkeiten es gibt. Licht hat großen Einfluss auf ein

Projekt und sollte deshalb von Anfang an mitgedacht werden. Während die Architektur Gestaltungsthemen in der LP3 entscheidet, beginnt unsere Fachplanung. Das hat sich für uns als sinnvoll erwiesen. Werden wir erst in LP5 hinzugezogen, ist der Gestaltungsspielraum deutlich eingeschränkt. Dann bleibt meist nur die Anpassung an bestehende Rahmenbedingungen. Unser Anspruch ist jedoch, gemeinsam tragfähige Lösungen zu entwickeln – denn die Auswahl einzelner Leuchten allein, ist kein gutes Lichtdesign.

Zählt Lichtplanung heute stärker zur digitalen Infrastruktur oder ist sie weiterhin ein Gestaltungsmittel?

Nach der Verleihung des Deutschen Lichtdesignpreises wurde uns gespiegelt, dass wir mit unseren Arbeiten eine neue Ära beschreiben. Lange Zeit war es Aufgabe der Lichtdesigner, Licht möglichst gut in die Architektur zu integrieren – eher unsichtbar, funktional, sauber gelöst. Mitt-

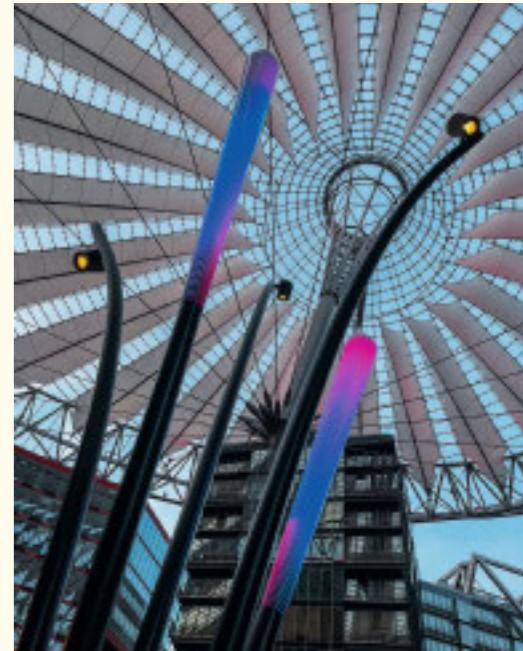
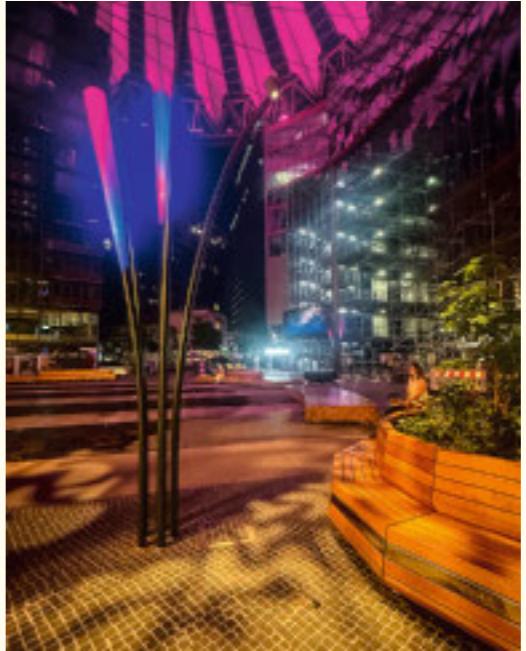
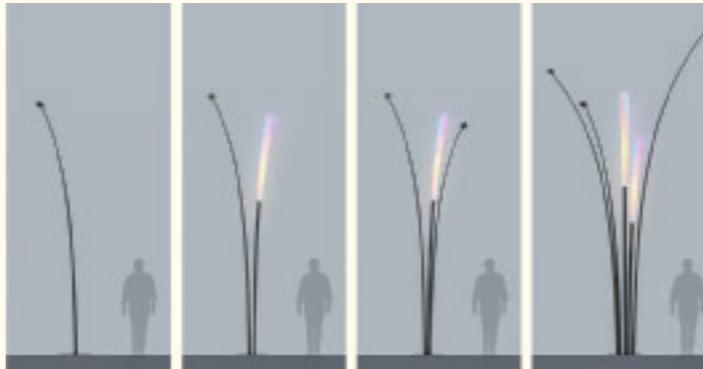
lerweile ist Bewegung reingekommen: Licht wird stärker wahrgenommen, darf sichtbar sein und selbst zum Objekt werden. Natürlich weiterhin funktional, aber mit mehr Gestaltungsfreiheit. Für mich ist Licht in erster Linie ein Gestaltungsmittel. Mir persönlich geht es nicht darum, eine erkennbare Handschrift zu hinterlassen. Meine Ausdrucksweise ist ein stimmiges Endergebnis. Wir bemühen in jedem Projekt die relevanten Lösungen. Berechnungen geben Anhaltspunkte, aber die entscheidenden Qualitäten entstehen erst im realen Raum – im Zusammenspiel von Licht, Oberfläche und Material.

Wie wichtig sind Standards wie DALI, KNX oder DMX – und wo stoßen diese an ihre Grenzen?

Eine Herausforderung ist die Vielfalt an Systemen – von klassischen DALI- und KNX-Lösungen bis zu Bluetooth-basierten. Gerade im Bestand sind drahtlose Lichtsteuerungs-Plattformen hilfreich. DMX kommt eher dort zum Einsatz, wo dynamische oder farbige Anwendungen gefragt sind.

Dynamik Prisma & SO-JOURN

Projekt+Produktentwicklung
Das Center Potsdamer Platz, Berlin
Projektzeitraum
2021-2025
Größe
212.500 m ²
Leistungsphasen
LP2-LP8
Architektur/Landschaftsarchitektur
Jahn architects/capattistaubach
Hersteller
Trilux



Eigene Leuchtenentwicklung, produziert von Trilux, für Gruppierungen mit einem bis fünf gebogenen Masten und Strahlern mit integriertem Schattenfilter sowie Lichtdolde mit Bezug zur ikonischen Dachform. Die Zu- und Abluftschächte wurden neu verkleidet, mit der Lichtkunstinstallation „Dynamik Prisma“. Fotos oben: Sandra Eberz, Zeichnung: jack be nimble, Foto links: Koy & Winkel

Die polymorphe Capricornbrücke im Düsseldorfer Medienhafen verbindet zwei Gebäude der Firmenzentrale Uniper: das „Capricornhaus“ von Gatermann + Schossig und das „Float“ von Renzo Piano Architekten. Fotos: HGEsch

Die Systemscheidung verändert die gesamte Grundstruktur! Die Steuerung wird nach wie vor unterschätzt; gleichzeitig ist sie komplex geworden. Inzwischen werden wir zunehmend direkt mit der Steuerungsplanung beauftragt und kümmern uns umfassend: von der Konzeption über technische Möglichkeiten bis hin zur Inbetriebnahme und Umsetzung.

Was bedeutet, Sie sind nach Fertigstellung eines Projekts noch in den Betrieb involviert?

In der Endphase sind wir stark in die Inbetriebnahme eingebunden. Wir prüfen die Umsetzung, programmieren Szenen und begleiten die Nutzung in den ersten Wochen; dann sehen wir, ob gegebenenfalls Sequenzen angepasst werden müssen. Danach übernehmen meist Wartungsfirmen. Trotzdem werden wir häufig zu Projekten gerufen, die wir ursprünglich selbst nicht geplant haben. Bei Bedarf schauen wir, wie wir zusammen zu einer stimmigen Lösung finden. Das Ziel ist: Ein Wohlfühlort mit Licht.

Wie stehen Sie zum Einsatz von KI und deren Einfluss auf die Lichtbranche?

Einerseits kann KI für unsere Arbeit hilfreich sein, etwa bei Berechnungen oder Visualisierungen. Andererseits stellt sich natürlich die Frage, was das langfristig für unseren Beruf bedeutet. Lichtplanung deckt eine enorme Bandbreite ab – von Wahrnehmungspsychologie über Gestaltung bis hin zu Technik. Diese Komplexität ist nicht trivial. Deshalb sehe ich KI eher als Werkzeug, das uns unterstützen kann, nicht als Ersetz.

Wenn Sie an Wunschprojekte denken – was möchten Sie gerne noch verwirklichen?

Mein Büropartner Lance Hollman würde gern einmal ein Gefängnisprojekt machen. Dort sind Menschen lange Zeit in engen Innenräumen, und Licht hat einen großen Einfluss auf Wahrnehmung, Gesundheit und Psyche. Mich interessieren insbesondere Schulen. Kinder verbringen viel Zeit in diesen Räumen. Licht beeinflusst Lern-

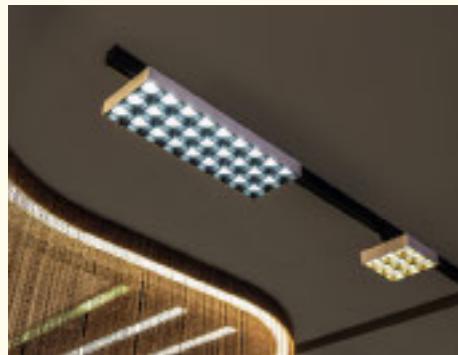
nen, Konzentration und Wohlbefinden stark. Architektonisch, hinsichtlich Materialität, hat sich dieser Bereich bereits weiterentwickelt, beim Licht sehe ich da noch viel Entfaltungspotential.

Welche Rolle spielt Produktentwicklung in Ihrem Schaffen?

In einigen Projekten reichen Standardlösungen nicht aus. Dann entwickeln wir gemeinsam mit Architekten, Innenarchitekten und Herstellern Sonderlösungen, bei denen Licht und Oberfläche zusammen gedacht werden und fast wie ein Objekt aus dem Raum heraus entstehen. Das ist für uns ein zentraler Bestandteil guter Lichtplanung. Wir arbeiten mit verschiedenen Sonderleuchtenbauern, je nach Aufwand und Stückzahl. Diese projektspezifische Zusammenarbeit ist anspruchsvoll und bereichernd – und macht oft den entscheidenden Qualitätsunterschied im Endergebnis.

Liquid Line mit Chain-Technologie
Das modulare LED-Leuchtenystem verbindet dekorative Lichtgestaltung mit funktionalen Aspekten wie Raumteilung und Zonierung. Grundlage ist hier die Liquid Line 40 AXSurface Version aus linearen und gebogenen Modulen, die über ein Konnektorsystem zu individuellen Lichtstrukturen, etwa mit Kettenvorhängen, kombiniert werden können. Ergänzen lassen sich z.B. auch Bench C1 LED-Downlight-Strahler für 3-Phasen-Stromschienen. Vernetzbare Sensorik erlaubt die Einbindung in die Gebäudeautomation.

Liquid Line, www.lightnet-group.com



Lightnet



Dynamisches Licht für den Stadtraum
Mit der neuen Sequenzfunktion innerhalb der Lichtmanagement-Software LiveLink ONE lassen sich mehrere Lichtszenen zu zeitlich gesteuerten Abläufen kombinieren. Schaufenster, Ausstellungsflächen und Übergangszonen sind manuell, per Taster oder App aktivierbar – sowie automatisch über Sensoren, Zeitpläne oder Dämmerungsschalter. Haltezeiten sind frei wählbar: von 10 Sekunden bis 24 Stunden.

LiveLink ONE, www.trilux.com

Trilux



Fernab, trotzdem vernetzt

Research

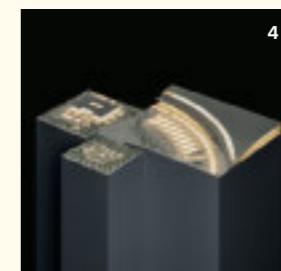
Bei der Umgestaltung des Kurparks von Bernkastel-Kues entstand ein Skywalk. Wie kann man für ein abseits von infrastrukturellen Ressourcen gelegenes Bauwerk eine remote steuerbare Lichtinszenierung organisieren?

In Bernkastel-Kues ist das Architectural Lighting Management System BEGA Connect mit dem BEGA Air Connector der Problemlöser und die komfortable Zentrale für einen Einsatz mit autarkem Online-Zugang über Narrowband-IoT. Einfach eingeschaltet – schon war die Lichtinstallation auf dem Berg ohne bauseitigen Internetanschluss online. Für den Ort an der Mittelmosel ist der Weinbau – überwiegend im Steilhang – der historisch bedeutendste Wirtschaftszweig. Der Skywalk auf dem Plateau bietet atemberaubende Ausblicke auf Stadt, Weinberge und die Mosel.

Um die unterschiedlichen lichttechnischen Anforderungen umzusetzen, werden drei verschiedene Arten von Leuchten über BEGA Connect gesteuert. Auf dem Skywalk kommen Hochleistungsscheinwerfer für die Inszenierung der Außenbereiche des Bauwerks zum Einsatz. Die RGBW-Leuchten ermöglichen verschiedenfarbige Präsentationen der Architektur. Für die wechselnden Farblichttaufführungen via DALI steuert die BEGA Connect App jeden einzelnen Farbkanal granular an. Leistungsscheinwerfer illuminieren die Innenwände und die Dachinnenflächen. Wandeinbauleuchten sorgen auf dem „Laufsteg“ für die Wegsicherheit bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Mit nur einem Air Connector ist der Zugriff auf jede Komponente und Lichtinszenierung jederzeit möglich, ohne dass man vor Ort sein muss.



Zur komfortablen Nutzung und Steuerung von BEGA Connect Systemen steht die BEGA Web-App zur Nutzung im Browser eigener Wahl zur Verfügung **2**.



Generalplaner

Stadt-Land-plus GmbH, Boppard

Lichtplanung

Ingenieurbüro Koller, Salmtal

Hersteller

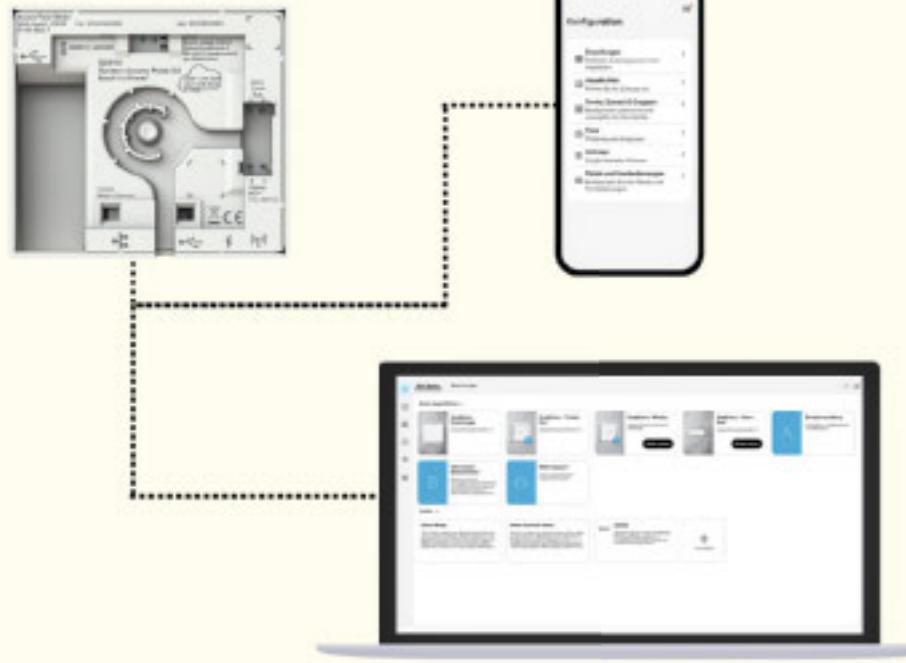
BEGA

Fotos

BEGA

Der BEGA Air Connector sorgt selbst in schwer zugänglichen oder netzschwachen Außenbereichen für zuverlässige Kommunikation. Die Nutzung des Mobilfunkstan-

dards Narrowband-IoT ermöglicht eine energieeffiziente, stabile und flächendeckende Datenübertragung – ganz ohne WLAN oder lokale Gateways **3, 4, 5**.



Busch-Jaeger



Digitale Türlösung

Siedle IQ ist eine IP-Türkommunikation mit einfacher Installation, intuitiver Bedienung und Fernwartung. Die cloudbasierte Plattform vernetzt Elektroinstallateure, Bewohnerschaft und Geräte, erleichtert Planung, Inbetriebnahme und Service und dokumentiert Projekte zentral. Die App IQ Config unterstützt die Konfiguration vor Ort oder unterwegs. Flexible Montageoptionen, LAN/WLAN-Unterstützung und langlebige Geräte aus Furtwangen im Schwarzwald verbinden technische Zuverlässigkeit, Nutzungsfreundlichkeit und digitale Plattformfunktionen.

Siedle IQ, www.siedle.de

Erweiterung beleuchtet

Mit der Eröffnung des Pietro-Maria-Bardi-Gebäudes erfährt das brasilianische Museu de Arte de São Paulo seine größte Erweiterung seit 1968. Der Museumsneubau von Metro Arquitetos Associados respektiert die Architektursprache von Lina Bo Bardis emblematischem Gebäude, ist über eine unterirdische Passage mit dem Haupthaus verbunden und verbessert Besucherfluss sowie Transport von Kunstwerken. Mit fünf neuen Galerien, Unterrichts- und Technikräumen verdoppelt die Erweiterung die bisherige Museumsfläche. Die Fassade aus perforierten Metallplatten reguliert Tageslicht, reduziert thermische Belastung und steigert die Energieeffizienz; das Projekt erhielt die LEED-Zertifizierung. Die Beleuchtung, entwickelt von Fernanda Carvalho und Acenda studio by Paula Cornelós, nutzt flexible ERCO Eclipse-Leuchten mit Darklight-Technologie und austauschbaren Optiken für präzises Licht, hohen Sehkomfort und Anpassung an wechselnde Ausstellungen (Foto: Santiago Chaer).

Eclipse OnTrack, www.erco.de



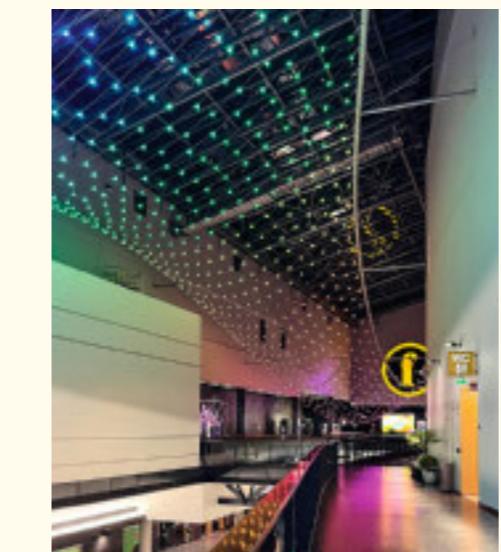
ERCO



X-LED Lichtdeck

Carl Stahl Architektur und Carl Stahl Finnland realisierten im Jumbo-Flamingo Shopping-Center im finnischen Vantaa eine Lichtinstallation: eine wellenförmig gespannte Netzkonstruktion aus rund 1000 Metern Edelstahlseil mit 1200 RGBW-Dots, die individuell steuerbare Farbverläufe und dynamische Lichteffekte erzeugen. Die filigrane, schwebende Raumskulptur soll Blickachsen lenken, Aufenthaltsqualität steigern, Atmosphäre schaffen und als prägendes Gestaltungselement der Einkaufspassage fungieren.

X-LED, www.carlstahl-architektur.com



Carl Stahl

Carl Stahl

www.nature.com/scientificreports/

Denkmalgericht modernisiert

Denkmälergerecht modernisiert
Die Alte Dreherei im Motorworld Village Metzingen wurde mit Kingspan ESSMANN Oberlichtern energetisch saniert und zu einer 611 Quadratmeter großen Eventlocation umgebaut. Die historische Drahtglas-Konstruktion blieb erhalten und wurde mit neuen Sattellichtbändern überbaut, die für gleichmäßiges, blendfreies Tageslicht sorgen. Sicherheit und Arbeitsschutz werden durch das integrierte Durchsturz- und Falldämpfungssystem nach ASRA2.1 gewährleistet. Kingspan Light+Air begleitete als Full-Service-Dienstleister von Planung, Aufmaß, Montage bis Abnahme. So konnte die Halle funktional und energetisch aufgewertet werden, ohne den charakteristischen Industriecharme zu verlieren. Die Sanierung zeigt, wie Denkmalschutz, Technik und maßgeschneiderte Lösungen kombiniert werden können.

ESSMANN SI B basic www.kingspan.com



Zumtobel

Effiziente Lichtsysteme

Ermittlung Energieeffizienz
Die ab Mai 2026 geltende EU-Gebäude-richtlinie EPBD legt Mindeststandards für Energieeffizienz fest und fördert Sanie-rungen. Sensorbasierte Lichtmanagement-systeme wie LITECOM ermöglichen auto-matische Anpassung von Licht nach Anwe-senheit, Tageslicht und Nutzung, senken Energieverbrauch und Betriebskosten, ver-bessern Komfort und unterstützen Hu-man Centric Lighting. In Gebäudeauto-mation integrier- und skalierbar, sollen sie zudem kreislauforientierte Materialnutzung ermöglichen. Ein Zumtobel-Whitepaper er-läutert die EPBD.

EPBD-Whitepaper, www.zumtobel.de

Smart steuern

Der neue Gira G1 und der kompakte G1XS ermöglichen eine zentrale Smart-Home-Steuerung per Multitouch-Display. Licht, Raumklima, Jalousien und Musik lassen sich intuitiv bedienen. Sensorik, sichere KNX-Kommunikation, Updatefähigkeit und flexible Inbetriebnahme sorgen für zuverlässigen und zukunftsfähigen Einsatz.

Gira G1+G1XS, www.gira.de



Kingspan Light+Air |



Kabelloses Laden in Schalterdesign
Der neue Wireless Charger lässt sich in die Schalterserien LS und A integrieren und ermöglicht kabelloses Laden von Qi2-kompatiblen Smartphones und Geräten direkt an der Wand. Die Ladefläche fügt sich wie ein klassischer Schalter- oder Steckdoseneinsatz in 1- bis 5-fach-Rahmen ein und kann über Symbole oder Beschriftungen personalisiert werden. Der magnetische Dom sorgt für sicheren Halt, das Laden funktioniert auch mit Schutzhülle. Die geringe Einbautiefe von 32 mm eignet sich für Nachrüstungen.

Wireless Charger, www.jung-group.com

JUNG



Unterflurlösung für fugenlose Boden
Mit OBO Kassetten für geschliffene Estriche lassen sich die Zugriffspunkte auf die Elektroinstallation fugenlos integrieren. Die Kassetten sorgen für eine vollständige Schallentkopplung. Dehnungsfugen sind nicht notwendig, da das System mit dem Sicht- und Tragestrich schwimmt. Rissbildung wird so auf ein Minimum reduziert.

www.obo.de



Zentrale Haussteuerung per Touchpanel

Das KNX-System steuert Beleuchtung, Beschattung und Fußbodenheizung über ein zentral angebrachtes Touchpanel und zusätzlich 4-Tastsensoren in jedem Raum. Die Visualisierung über die Software YOULYI ermöglicht eine intuitive Bedienung ohne überladene Schalter. DALI-Leuchten, zeitgesteuerte Außenbeleuchtung, PV-Anlage und Energiemonitoring sind integriert. Sensorik, automatische Zeitpläne, Türkommunikation und Fernwartung sorgen für Effizienz und flexible Erweiterungsmöglichkeiten wie Poolsteuerung.

YOULYI, www.peaknx.com

PEAKNX



Reduziert auf das Wesentliche

Mit einer Energieeffizienz von bis zu 176 lm/W spart ENVIVA über ihre gesamte Betriebsdauer Strom, Kosten und CO₂. Trotz ihres nur 15 mm schlanken Profils bietet sie direkte und indirekte Beleuchtung sowie blendfreies Arbeitslicht (UGR ≤ 10). Gefertigt aus Hydro Low Carbon Aluminium ist sie in rohem Aluminium, Schwarz oder Weiß verfügbar und lässt sich mit unterschiedlichen Insetfarben kombinieren. Alle Komponenten sind klar trennbar und können in den Materialkreislauf zurückgeführt werden. Minimalistisch, aber alles andere als unscheinbar.

ENVIVA, www.xal.com

OBO Bettermann



Die Systeme im Alltag verstehen

Research

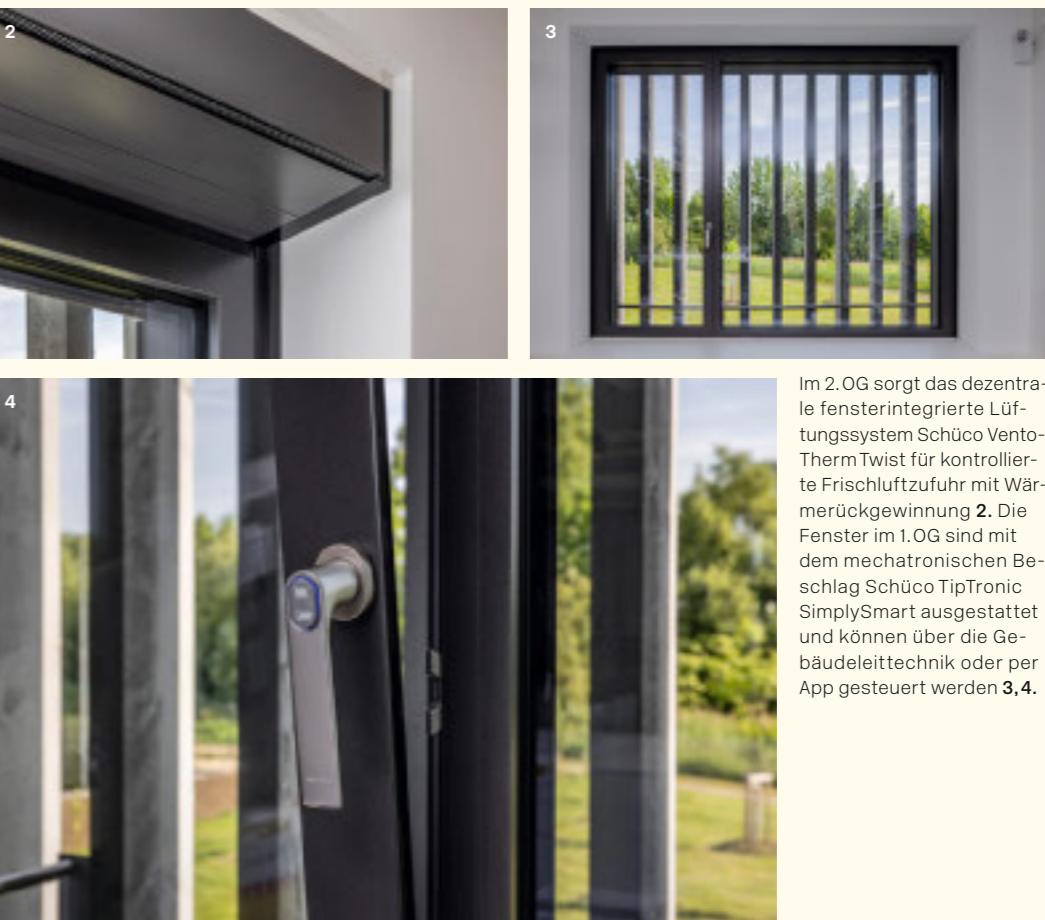
Das neue Bürogebäude von Obel Architekten in Donauwörth ist sowohl Arbeitsumgebung als auch innovatives Reallabor. Modernste Lüftungstechnik von Schüco wird, wissenschaftlich begleitet, im laufenden Betrieb getestet.

Kern des Forschungsansatzes ist der direkte Vergleich dreier verschiedener Lüftungskonzepte unter realen Nutzungsbedingungen. Im Erdgeschoss und im dritten Obergeschoss kommt das manuell zu öffnende, dreifach verglaste Aluminiumfenster Schüco AWS 75.SI zum Einsatz – eine klassische Fensterlüftung, bei der das Raumklima vom Lüftungsverhalten der Nutzer abhängt. Im ersten Obergeschoss wurde demgegenüber das mechatronische, sensorgesteuert öffnbare Fenster Schüco TipTronic SimplySmart verbaut. Ein drittes Lösungskonzept wird im zweiten Obergeschoss erprobt: Hier sorgt das fensterintegrierte Lüftungssystem Schüco VentoTherm Twist für kontrollierte Frischluftzufuhr.

„Ähnliche Untersuchungen gab es bislang nur im Labor“, erklärt Architekt Wolfgang Obel. Um eine belastbare Datengrundlage zu erhalten, ist das gesamte Gebäude mit einer umfangreichen Sensorik ausgerüstet, die kontinuierlich Raumklima, Luftqualität, Temperaturverläufe, Energieverbrauch und Nutzerverhalten erfasst. Die Auswertung der ersten Messphase erfolgte in Kooperation mit dem Campus Feuchtwangen der Hochschule Ansbach. „Ziel ist es, genau zu verstehen, wie sich die verschiedenen Systeme im Alltag bewähren“, so Henning Köln, Leiter Technisches Produktmanagement Smart Building bei Schüco. „Also: Was bewirken geöffnete Fenster wirklich? Und wie effizient arbeitet ein automatisiertes System im Vergleich?“



Die vorgesetzte Lamellenfassade besteht aus jeweils 14 m langen und 80 mm breiten Fichtenholzbalken 1.



Im 2.OG sorgt das dezentrale fensterintegrierte Lüftungssystem Schüco VentoTherm Twist für kontrollierte Frischluftzufuhr mit Wärmerückgewinnung 2. Die Fenster im 1.OG sind mit dem mechatronischen Beschlag Schüco TipTronic SimplySmart ausgestattet und können über die Gebäudeleittechnik oder per App gesteuert werden 3,4.

Architekten

Obel Architekten, Donauwörth

Hersteller

Schüco

Fotos

Markus Guhl