

# LICHT FÜR BÜROS

DAS BÜRO IM WANDEL:  
DER EINFLUSS VON KOLLABORATION UND KOMMUNIKATION AUF DIE BELEUCHTUNG



# INHALT

---

<b>Warum New Work neue Lichtlösungen braucht</b>		6
<b>Transformation mit Licht</b>	Humane Nachhaltigkeit	12
	Circular Economy	14
	Technologien für den Menschen	16
<b>Lichtbausteine in New Work</b>		18
	Flexibilität mit System	22
	Dekorative Lichtlösungen	24
	Akustikleuchten	26
<b>Gesamtanbieter für das Büro</b>		28
<b>Rundgang durchs Büro</b>	Eingang und Rezeption	30
	Verkehrsflächen und Korridore	32
	Kollaborationszonen und Break-Out-Zonen	34
	Klassischer Arbeitsbereich	36
	Meetingraum	38
	Cafés und Kantinen	40
	Nebenräume	42
	Außenbeleuchtung	44
<b>Lichtmanagement</b>		46
<b>Notlicht</b>		48
<b>Digital Services</b>		50
<b>Light as a Service</b>		52
<b>Case Studies</b>		54
<b>Forschung und Umfrageergebnisse</b>		66

---



# **CREATING LIGHT CREATES INSPIRATION**

Sind Sie bereit, Neues zu entdecken und Ihre Arbeitswelt mit Licht zu transformieren? Tauchen Sie ein in die spannende Welt der innovativen Lichtlösungen im Büro und lassen Sie sich von den aktuellen Trends und technologischen Entwicklungen inspirieren.



# WARUM NEW WORK NEUE LICHTLÖSUNGEN BRAUCHT

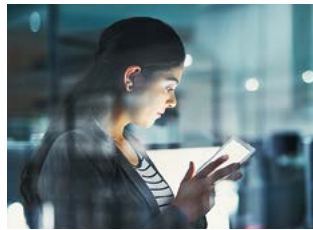
Flexibles Arbeiten, offene Coworking-Flächen, digitale Konferenzsysteme. Die Arbeitswelt erlebt einen Wandel.

Office 2.0, hybrides Arbeiten, Work-Life-Blending – diese Entwicklungen reflektieren drei Trends, die neue Perspektiven für das Licht im Büro aufzeigen.



## **KREATIVITÄT UND KOLLABORATION**

Der „New Work“-Gedanke, erstmals von Frithjof Bergmann in den 1970er-Jahren formuliert, betont die individuelle Potenzialentfaltung durch Arbeit. Dies führte zu Veränderungen in den Anforderungen an Büroumgebungen. Flexibilität und Modularität wurden wichtiger, um den Bedürfnissen von Teams und Einzelpersonen gerecht zu werden. Heute ergänzen wohnliche „Third Places“ die funktionalen Arbeitsräume und dienen als Gemeinschaftsräume für sozialen Austausch und Begegnungen.



## **DIGITALISIERUNG UND GESUNDHEIT**

In jüngster Zeit hat die Covid-19-Pandemie die Veränderung unserer Arbeitswelt noch einmal beschleunigt. Die sprunghafte Digitalisierung – mit Videotelefonie, Onlinekonferenzen und digitalen Formen der Zusammenarbeit – eröffnet neue Möglichkeiten des Homeoffice oder mobilen Arbeitens. Gleichzeitig wächst der Bedarf an Angeboten, wie Belüftungssystemen und berührungslosen Technologien, um die Gesundheit und Sicherheit im Büro zu fördern. Aber auch andere Aspekte eines menschenzentrierten Arbeitsplatzes rücken in den Fokus, wie optimale Beleuchtung und „gesunde“ Materialien und Architektur.



## **NACHHALTIGKEIT UND ZUKUNFTSFÄHIGKEIT**

Und zuletzt ist auch der EU Green Deal – mit dem ehrgeizigen Ziel, Klimaneutralität in allen EU-Mitgliedsstaaten bis 2050 zu erreichen – ein wichtiger Einflussfaktor für veränderte Erwartungen an nachhaltige Büroimmobilien. Gefragt sind energieeffiziente und langlebige Gebäude und Lösungen, recycelbare Materialien, die frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind, sowie Produkte, die sich unkompliziert in einzelne Bestandteile zerlegen und in den Rohstoffkreislauf zurückführen lassen.

# „Die Arbeitswelt hat sich in den letzten 24 Monaten mehr verändert als in den 24 Jahren zuvor.“

Jacob Morgan  
Zukunftsforscher & HR-Vordenker  
April 2022

## **NEUE ERWARTUNGEN AN ZEITGEMÄSSE LICHTLÖSUNGEN**

In diesem dynamischen Arbeitsumfeld verändern sich auch die Anforderungen an State-of-the-Art-Lichtlösungen und Leuchten: Gefordert ist eine Beleuchtung, die sich besonders einfach und flexibel an verschiedene Aufgaben anpassen lässt – und somit der Multifunktionalität neuer Office-Räume Rechnung trägt. Zudem geht es um Zukunftssicherheit, also Lichtlösungen, die möglichst über Generationen hinweg mit Freude genutzt – und unkompliziert in Sachen Optik und Elektronik aktualisiert werden können.

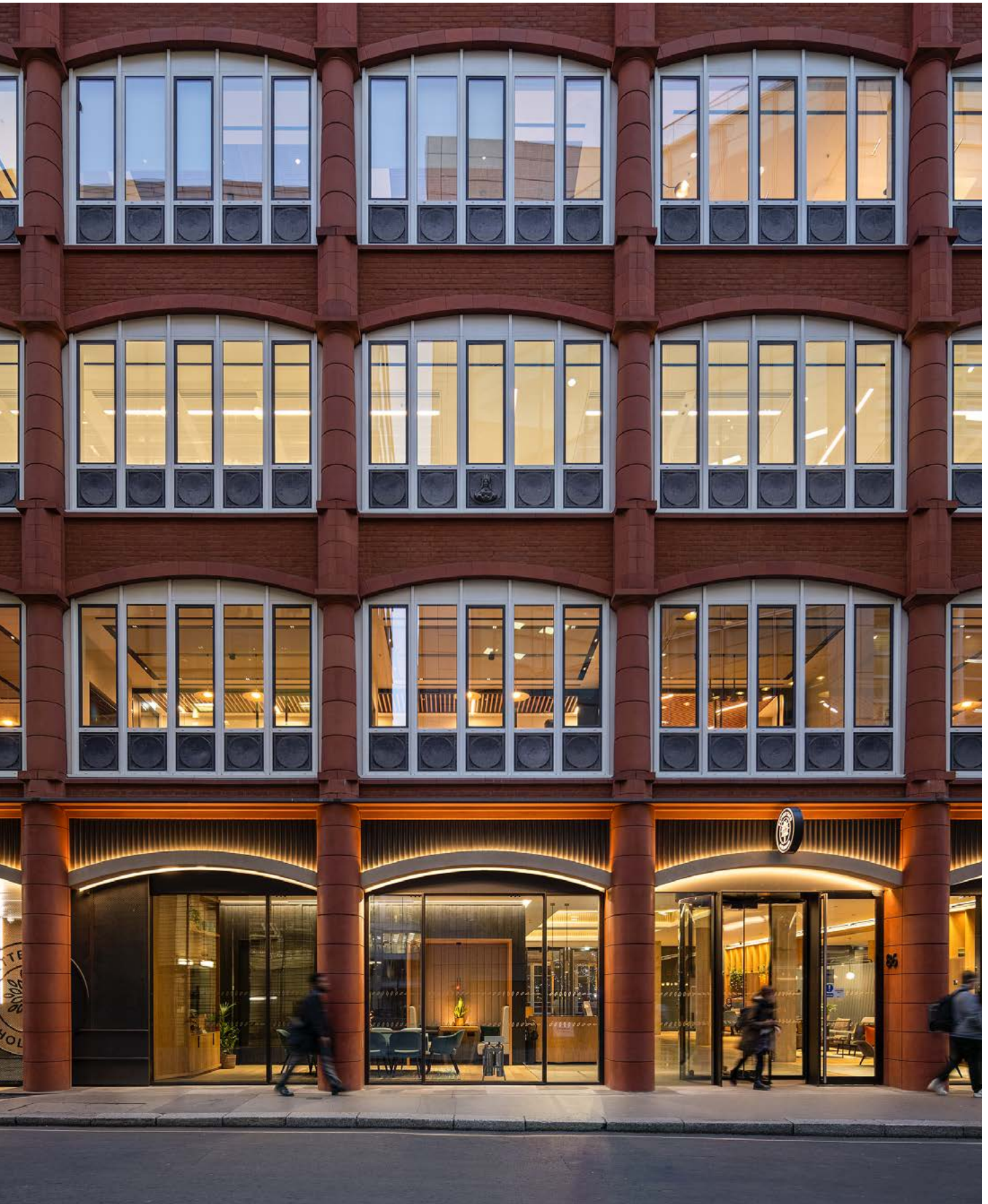
## **DYNAMISCH, MENSCHENZENTRIERT, GANZHEITLICH WIRKSAM**

Gefragt sind außerdem dynamische Lichtlösungen, die sich je nach Tageszeit und Bedürfnissen auf die Nutzungssituation anpassen lassen. Das zählt nicht nur auf einen energieeffizienten Einsatz von Licht und Strom ein. Sondern sorgt auch dafür, dass Licht besonders menschenzentriert genutzt wird, zum Beispiel, indem Lichtfarben und -intensitäten auf den natürlichen Biorhythmus im Tagesverlauf angepasst werden. Zeitgemäße Lichtlösungen wirken demnach nicht ausschließlich visuell, sondern ganzheitlich, indem sie biologische und emotionale Effekte für den Menschen bewusst mit einbeziehen.

## **MULTISENSORISCH UND VERNETZT**

Dazu gehört auch, dass Lichtlösungen immer häufiger auch akustische Raumansprüche erfüllen sollen – und zur Schallabsorption eingesetzt werden. Licht plus Akustik: Diese Kombination wirkt nicht nur multisensorisch, sondern trägt auch dazu bei, Kosten, Materialeinsatz und Installationsaufwand zu reduzieren, indem zwei Anforderungen mit einer kompakten Lösung realisiert werden. Und nicht zuletzt sorgt die Digitalisierung dafür, dass vernetzte Lichtlösungen zunehmend nachgefragt werden: Im Idealfall vernetzt die Lichtinfrastruktur das komplette Bürogebäude – und dient somit als idealer Träger weiterer smarter Gebäudetechnologien.





Fetter Yard, 86 Fetter Lane, London | GB

„Es ist falsch, den Fokus nur auf die Energieeffizienz in der Nutzungsphase zu richten.“



Quelle: Die These 5 der 17 Thesen zum nachhaltigen Bauen von Prof. Werner Sobek, Vorreiter für nachhaltige Architektur: Zumtobel Group Geschäftsbericht 2019/2020

## BÜROGEBÄUDE FÜR GENERATIONEN

Werthaltig, das sind Architektur, (Licht-)Technik und Design vor allem dann, wenn sie zeitlos und langlebig sind. Einen wichtigen Denkanstoß zu diesem Thema formuliert Werner Sobek, Pionier für nachhaltiges Engineering und Design: „Es ist falsch, den Fokus nur auf die Energieeffizienz in der Nutzungsphase zu richten“, schrieb er für den Zumtobel Group Geschäftsbericht 2019/2020 – und regte dazu an, auch die Bauphase eines Gebäudes stärker zu berücksichtigen.

Denn – so Sobek – 50 Prozent der innerhalb der nächsten 60 Jahre getätigten Emissionen eines heute errichteten Gebäudes entstünden bereits vor dem Einzug. Nachhaltigkeit bedeutet also auch, bereits verbaute Ressourcen, Rohstoffe, Materialien oder Komponenten möglichst lange zu nutzen. Bürogebäude für Generationen – das sind Immobilien, die von Anfang an bis zum Ende gedacht sind und die offen bleiben für zukünftige Nutzungsszenarien.

# 75%

der weltweiten Erwerbsbevölkerung im Jahr 2025 werden Millennials sein.

Quelle:  
The Deloitte Millennial Survey, 2014

# 48%

der Millennials und Postmillennials würden ihren Job kündigen, wenn er sie daran hinderte, ihr Leben zu genießen.

Quelle:  
Randstad Workmonitor, 2023

**NACHHALTIGE  
BÜROARCHITEKTUR IST  
INSPIRIEREND UND  
IDENTITÄTSSTIFTEND**

Licht schafft Zonen und gezielte Akzente. In der harmonischen Verbindung mit Farben, Materialien und Möbelstücken entsteht ein stimmiges Gesamtbild. Der Raum bietet hohes Identifikationspotenzial für Mitarbeitende. Architektur bringt die Nachhaltigkeitsstrategie zum Ausdruck. Das wirkt sich positiv auf das Employer Branding aus: Eine nachhaltige Arbeitsumgebung vermittelt eine täglich erlebbare, sich wandelnde Unternehmenskultur mit neuem Werteverständnis. Das wirkt anziehend in Zeiten von zunehmendem Fachkräftemangel. Darüber hinaus erfüllt die sinnliche

Ausgestaltung moderner Bürolandschaften auch einen kreativitätsstiftenden Aspekt: Inspiration, Kommunikation, Kollaboration und Co-Kreation stehen in New Work-Umgebungen im Fokus. Das Büro als zentraler Ort einer Kreativwirtschaft, der sich gegenüber anderen stimulierenden Räumen – nicht zuletzt dem Homeoffice und „Third Places“ – behaupten muss. Gelingen kann dies nur, wenn Raumlays, Möbel und auch Lichttechnik am Arbeitsplatz grundlegend nachhaltig gedacht werden.

**90%**

der Befragten sagten, dass Licht ihre Stimmung, ihre Leistungsfähigkeit und ihre Aufmerksamkeit beeinflusst.

Quelle:  
Repro-light Studie, 2019

**55%**

der Studienteilnehmer gaben an, dass sie sich eine bessere Beleuchtung ihres Arbeitsplatzes wünschen.

Quelle:  
Repro-light Studie, 2019

**70%**

der Befragten wünschten sich individuell einstellbare Beleuchtungsbedingungen.

Quelle:  
Repro-light Studie, 2019



# HUMANE NACHHALTIGKEIT

Humane Nachhaltigkeit übertrifft unser herkömmliches Verständnis von Nachhaltigkeit, indem sie Ökologie und menschliche Bedürfnisse gleichermaßen berücksichtigt. Bei Zumtobel streben wir danach, Bauwerke und Siedlungen menschengerecht zu gestalten, damit sie langfristig mit Freude genutzt werden. Unser Ziel ist es, Architektur für viele Generationen attraktiv zu machen und durch herausragende Lichtqualität ins rechte Licht zu rücken.

## **ACTIVE LIGHT – DER MENSCH IM MITTELPUNKT**

Mit Active Light richten wir Zumtobel Leuchten und Lösungen auf die Bedürfnisse des Menschen aus. Mithilfe dynamischer Anwendungen und neuer Technologien schaffen wir eine Lichtqualität, die dem natürlichen Tageslicht nachempfunden ist und damit nachhaltig Bestand hat.

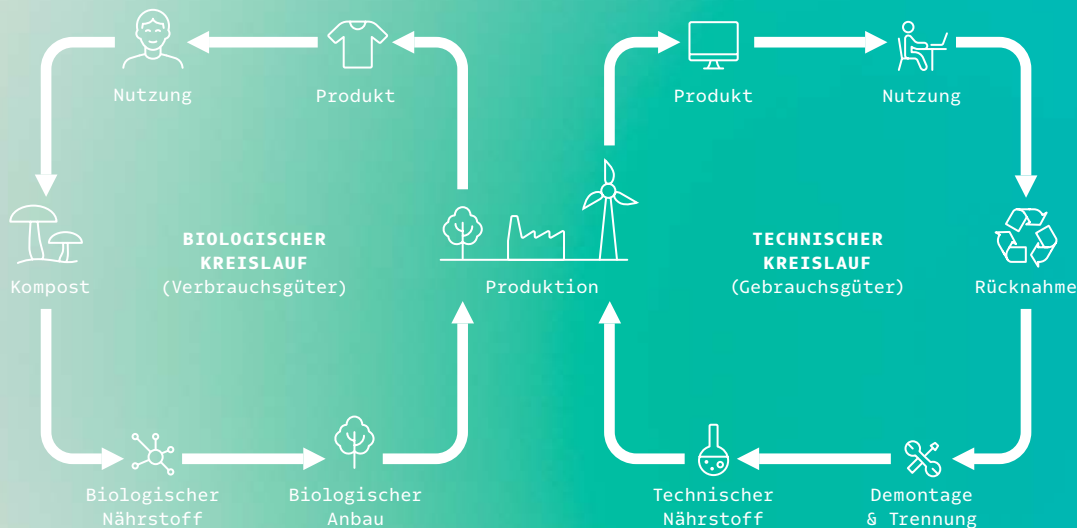
## **VERNETZTE ARCHITEKTUR – WERTSCHÖPFUNG FÜR EIN STARKES MORGEN**

Mit vernetzter Architektur legen wir die gebäudetechnische Basis, um aus einem Bauwerk ein lernendes Ökosystem zu machen. So lässt sich der Wert von Gebäuden langfristig steigern, sie können dauerhaft profitabel und nachhaltig betrieben werden – ohne dabei die Bedürfnisse der Nutzer aus den Augen zu verlieren.



## BIOLOGISCHER UND TECHNISCHER KREISLAUF

Cradle to Cradle nach Braungart und McDonough



## CIRCULAR DESIGN RULES

### Nachhaltige Produktentwicklung

Die Zumtobel Circular Design Rules (CDR) definieren strenge und klare Handlungsempfehlungen für Produktdesign und Services. Entwickelt wurden die CDR speziell für die Lichtbranche vom Beratungsinstitut EPEA Schweiz und dem Designstudio EOOS unter Federführung von Harald Gründl. Die Systematik fordert seit 2021 neue Ansätze für Einkauf, Produktdesign sowie Wartungs-, Rücknahme- und Wiederverwendungssysteme im Sinne des Kreislaufgedankens. 2023 wurde die Stehleuchte ARTELEA nach diesen strengen internen Vorgaben auf den Markt gebracht. Das nachhaltige Produktdesign wurde durch die Cradle to Cradle® Zertifizierung auch von unabhängiger Seite bestätigt.

## CRADLE TO CRADLE CERTIFIED®

### Unabhängiger Standard

Mit dem universell gültigen Cradle to Cradle® Standard können sich Unternehmen jeder Branche ihre auf Kreislauffähigkeit ausgerichteten Produkte zertifizieren lassen. Als erstes Zumtobel Produkt hat die Stehleuchte ARTELEA die Zertifizierung nach dem neuen, strengen Cradle to Cradle® Standard 4.0 des Products Innovation Institute erhalten. Der Cradle to Cradle® Standard gilt als unabhängiger Nachweis für fortlaufendes Engagement in der Nachhaltigkeit – und berücksichtigt zwei produktbezogene Bewertungskriterien („Materialgesundheit“ und „Produktzirkularität“) sowie drei auf die Herstellungsbedingungen des Unternehmens bezogene Kriterien („Saubere Luft und Klimaschutz“, „Schutz von Gewässern und Böden“ und „Soziale Fairness“).

## SANIERUNGEN

### Clevere Umbausets

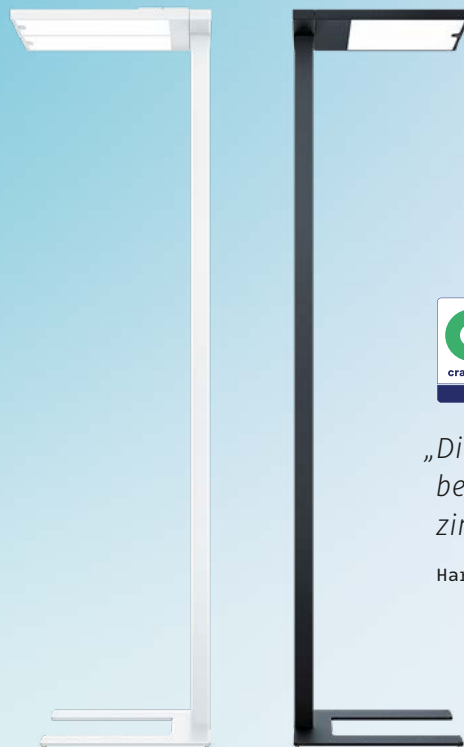
Zirkuläre Systeme bilden die Grundlage für Zumtobel, um neue, nachhaltige Geschäftsmodelle zu entwickeln und Wachstumschancen zu erschließen: Rund um Recycling und Reparatur, Wiederverwendung und Wiederaufbereitung bauen die Lichtexpertinnen und -experten derzeit innovative Produkte, Umbausets und Services aus. Denn der Bedarf ist groß: Die Hälfte aller Büroflächen gilt als sanierungsbedürftig und ineffizient. Bei der Beleuchtungserneuerung im Office werden die Zielsetzungen der Circular Economy gleich mitgedacht: Materialien langfristig verwenden, wertvolle Ressourcen über mehrere Nutzungszyklen gebrauchen und Gebäude besonders zukunftssicher ausstatten.

# CIRCULAR ECONOMY UND NACHHALTIGES PRODUKTDESIGN

Zwei Konzepte, die uns dabei helfen, Beleuchtung möglichst nachhaltig und zukunftsfähig zu gestalten, sind Circular Economy (Kreislaufwirtschaft) – und die daraus abgeleiteten Zumtobel Circular Design Rules (CDR).

Das gedankliche Modell dahinter verbindet Wirtschaftswachstum mit einem möglichst geringen Verbrauch an natürlichen, nicht erneuerbaren Ressourcen. Das Ziel der Circular Economy ist somit, Rohstoffe effektiv und nachhaltig einzusetzen. Das bedeutet, dass zum einen Abfälle vermieden werden und zum anderen bereits genutzte Rohstoffe

zurück in den Produktkreislauf geführt werden – durch Recycling, Wiederverwendung oder Wiederaufbereitung. Das Ende eines Produkts ist also nicht die Entsorgung, vielmehr dient die bestehende Produktgeneration als „Nährstoff“ für den folgenden, neuen Produktlebenszyklus.



*„Die Stehleuchterserie ARTELEA befolgt konsequent die Kriterien zirkulären Designs.“*

Harald Gründl, Designer, E00S

*„Die Lebensqualität trägt zu den wichtigsten Leistungsindikatoren für soziales Wohlergehen und wirtschaftliche Effizienz bei, und die spezifischen Visionen von menschlicher Gesundheit und Wohlbefinden sind eines der Schlüsselkriterien bei der Klassifizierung intelligenter Gebäude. Insbesondere in Bürogebäuden der nächsten Generation sollen zukünftig nutzerorientierte, kohlenstoffarme und belastbare Bürodesignlösungen umgesetzt werden.“*

Cobaleda Cordero et al., 2018

---

#### **CHARAKTERISTISCHE BETRIEBSKOSTEN**

**90%**

Personalkosten

**9%**

Mietkosten

**1%**

Energiekosten

Quelle:

World Green Building Council:  
Health, Wellbeing & Productivity in Offices  
September 2014

---



# TECHNOLOGIEN FÜR DEN MENSCHEN

tunableWhite und Zumtobel SPECTRUM sind maßgebliche technologische Bausteine für die Umsetzung der holistischen Zielsetzungen durch Active Light. Am natürlichen Spektrum und Tagesverlauf orientiert. Für Wachheit und Wohlbefinden zur richtigen Zeit.



## TUNABLE WHITE

**tunableWhite ergänzt das natürliche Tageslicht.** Es unterstützt mit der richtigen Farbtemperatur und Beleuchtungsintensität zur richtigen Zeit die Körperfunktionen und Gehirnaktivitäten des Menschen. Warmes Licht am Morgen und Abend fördert Wohlbefinden und Entspannung. Bläuliches Licht am Vormittag und Mittag wirkt hingegen anregend. So gelingt es, den zirkadianen Rhythmus in Innenräumen positiv zu unterstützen und damit Fitness und Leistungsfähigkeit in Wachphasen zu verbessern.



[zumbel.com/tunablewhite](https://zumbel.com/tunablewhite)

## ZUMTOBEL SPECTRUM

**Die Natur als Vorbild.** Für bestes Wohlbefinden und höchste Konzentration sorgt auch die Zumtobel SPECTRUM Technologie: In Anlehnung an die Spektralverteilung des Tageslichts werden azurblaue Wellenlängen angereichert. Die Sehschärfe wird durch eine Verkleinerung der Pupille verbessert. Im Vergleich zu herkömmlichen LEDs erzielt diese Spektralverteilung bei angenehm neutralweißer Lichtfarbe einen optimierten Beitrag für das melanopische System und somit für körperliche Prozesse.



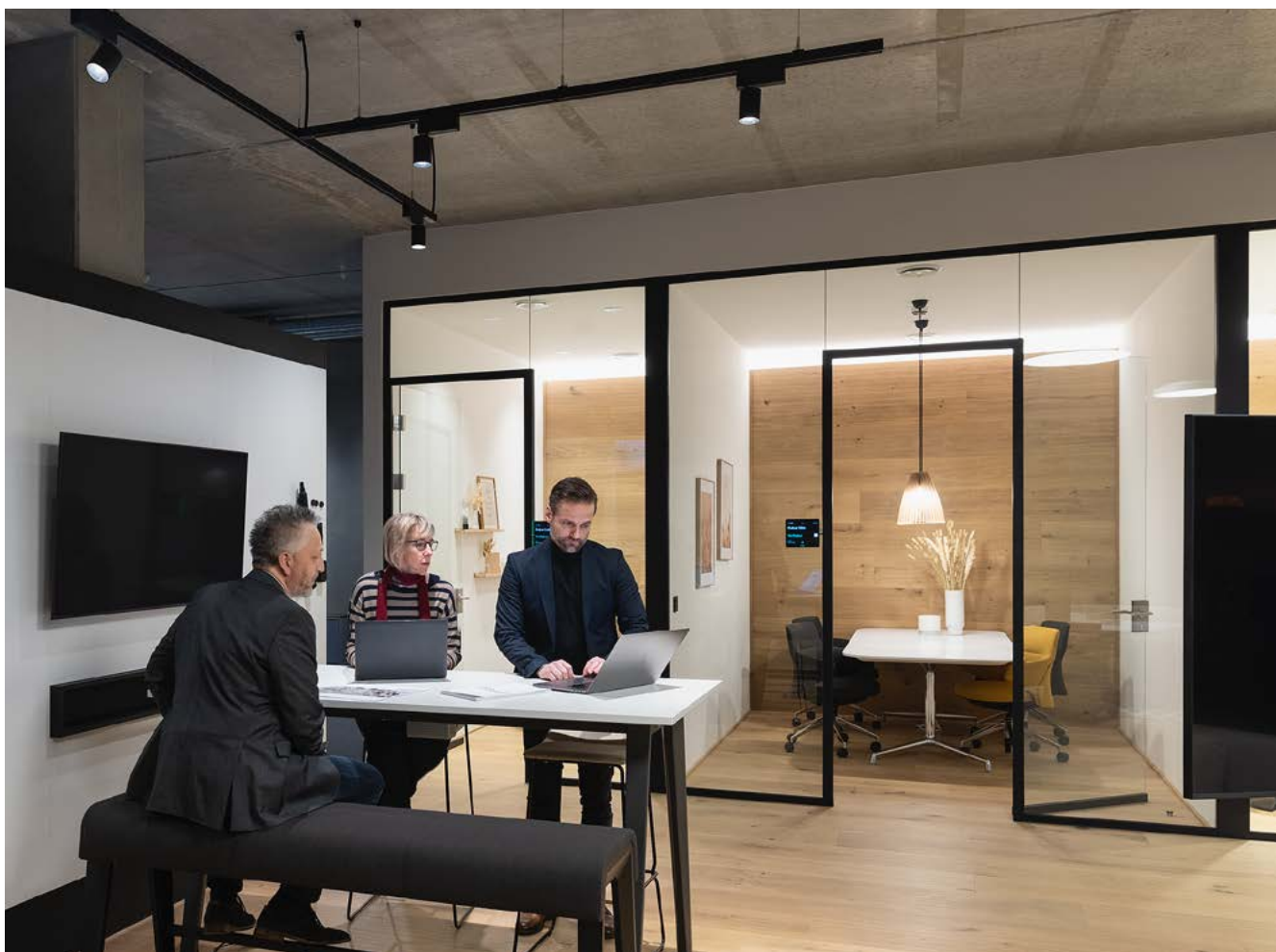
[z.lighting/spectrum](https://z.lighting/spectrum)



## LICHTBAUSTEINE IN NEW WORK

Zusammenkommen, austauschen, inspirieren: Kollaborationszonen sind informelle, häufig wohnlich gestaltete Treffpunkte im Büro. Gerade in Zeiten des hybriden Arbeitens bekommt die soziale Interaktion in einer physischen Büroumgebung eine besondere Bedeutung. Denn der persönliche Kontakt von Mensch zu Mensch – sei es zufällig, sei es geplant – trägt zu einer Arbeitsumgebung bei, die Kreativität fördert. Der team- oder bereichsübergreifende Austausch von Ideen als Ausgangspunkt für Innovationen – so der Grundgedanke von Kollaborationszonen.

Superology, Zagreb | HR



Hartung GmbH, Neumünster | DE

### **AKZENTE SETZEN, BENUTZER FÜHREN, RAUM GESTALTEN**

Gerade auf Freiflächen, sogenannten „Open Spaces“, wird Licht zum Schlüsselfaktor. Ergänzend zur flächigen, klassischen Bürobeleuchtung sorgt Akzentbeleuchtung dafür, einzelne Objekte, etwa ein Wandbild oder eine gemeinsam nutzbare Kaffeebar, aufmerksamkeitsstark zu inszenieren. Darüber hinaus strukturiert Licht den Raum oder betont unterschiedliche Zonen. Die Beleuchtung wird so zum Instrument der Benutzerführung im Raum. Abgerundet wird das Lichtkonzept von dekorativen, abgependelten Leuchten, die attraktive Blickpunkte im Raum schaffen und als gestaltendes Element selbst Teil des Interior Designs sind.

### **GESICHTER, OBJEKTE UND STRUKTUREN OPTIMAL HERVORHEBEN**

Gleichzeitig schafft die Beleuchtung die Grundvoraussetzung für eine gelingende Kommunikation im Raum: Damit die Mitarbeitenden sich gegenseitig und ihre Arbeit optimal wahrnehmen können, braucht es unter anderem ein ausgewogenes Verhältnis von diffusem und gerichtetem Licht. Hinzu kommen halbzyklische und zylindrische Beleuchtungsstärken sowie eine ausgewogene Schattigkeit. Dadurch werden Gesichter, Objekte und Strukturen im Raum ansprechend inszeniert.



### LICHT KREIERT ATMOSPHÄRE

Im Zusammenspiel von Leuchten, Lichtszenen, Leuchtdesign, Mobiliar und Materialität entsteht die gewünschte Raum-Atmosphäre für kreatives Teamwork. Die Farbtemperatur lässt sich immer wieder bedarfsgerecht einstellen, um unterschiedliche Tätigkeiten zu unterstützen: So kreiert ein reduziertes, warmes Licht eine einladende Atmosphäre für kreative Entfaltung. Ein kühles und helles Neutralweiß wirkt hingegen anregend und schafft die Grundlage für konzentriertes, waches Zusammenarbeiten.

### HOCHWERTIGES LICHT FÜR KOLLABORATIONSZONEN

Sitzecken, Lounges, Bars: New Work hat neue Räume für informelle Zusammenarbeit geschaffen. Für diese Kollaborationszonen werden häufig gestalterische Freiheiten in Anspruch genommen. Dennoch sollten sie sich an den normativen Arbeitsplatzvorgaben orientieren: So sollten Büroanbieter auch bei Kollaborations- und Break-Out-Zonen keine Abstriche machen. Schließlich werden auch im lockeren Austausch häufig Laptops und Tablets eingesetzt, um Gesprächsergebnisse und Ideen festzuhalten, um anspruchsvolle Sehaufgaben wie Lesen und Schreiben zu erfüllen. Eine optimale Entblendung und hohe Beleuchtungsstärken bleiben wesentliche Voraussetzung, um über lange Zeit wach, effizient und unangestrengt zu arbeiten – am Screen genauso wie in Kommunikationssituationen.

### AKTUALISIERTE NORM VEREINFACHT PLANUNG

Die Beleuchtungsnorm für Arbeitsstätten in Innenräumen – EN 12464-1 verankert in ihrer aktualisierten Fassung vom Oktober 2021 das Thema Deckenaufhellung erstmals in konkreten Tabellen. Dabei wird übersichtlich sichergestellt, dass der Raum freundlich und offen wirkt.

## **LICHTLINIEN UND SCHIENENSYSTEME**

Wir können davon ausgehen, dass die aktuelle Veränderung der Bürolandschaft sich zukünftig fortsetzt. Es ist nicht abzusehen, wie das Bürolayout von morgen aussieht: Steigt die Fläche mit Kollaborationszonen weiter an, oder nehmen die klassischen Arbeitsplätze wieder überhand. Um Licht bei zukünftigen Layout-Änderungen anzupassen und adaptieren zu können, bieten Lichtlinien und Schienensysteme eine Lösung. Die Installation gelingt in der Regel mit wenigen Handgriffen, ein Verschieben oder Neuausrichten ist jederzeit unkompliziert möglich. Licht, so flexibel wie Ihre Raumnutzung. Zukunftssicherheit inklusive.



Moxon Architects Quarry Studios, Aberdeenshire | GB

## **SUPERSYSTEM: ARCHITEKTONISCH ANMUTEND, ULTRA FLEXIBEL**

Die 3-Phasen-Stromschiene SUPERSYSTEM lässt sich nach Bedarf mit Strahlern, Wallwashern oder Downlights kombinieren. Ob SUPERSYSTEM integral Kollektion oder SCENO sowie VIVO II: Schiene plus Leuchteneinsätze decken unterschiedliche Beleuchtungsanforderungen im Büro ab. Arbeitsplätze mithilfe horizontaler Beleuchtungsstrahlen präzise erhellen, verschiedene Zonen für Kollaboration, Break-Out oder Durchgangsverkehr voneinander abgrenzen sowie markenbildende Elemente im Gebäude akzentuieren: alle Möglichkeiten in einem durchdachten System.



# FLEXIBILITÄT MIT SYSTEM



Aerocompact, Satteins | AT

## **TECTON: LICHT, NOTLICHT, SENSORIK IN EINER ROBUSTEN SCHIENE**

Das TECTON Lichtbandsystem kombiniert einen robusten, industriellen Look mit einem ganzheitlichen Konzept: Stromversorgung, Lichtsteuerung und Anbindung an das Notlicht sind lückenlos in die Tragschiene eingebunden. Verschiedene Leuchteneinsätze sorgen je nach Anforderung für beste Arbeitsplatzbeleuchtung, optimale Zonierung von Flächen oder Akzentuierung von Möbeln und Objekten. Speziell für Büroanwendungen stehen auch die Leuchtenfamilien MIREL, LINCOR, ECOOS II und VIVO II für die TECTON Tragschiene zur Verfügung.



## **SLOTLIGHT INFINITY II: LICHT ALS LINIE**

Verbesserte Optik. Zeitloses Design. Höchste Effizienz. SLOTLIGHT infinity II schreibt die Erfolgsgeschichte der durchgängigen Lichtlinie fort. Erstmals erdacht nach den Circular Design Rules von Zumtobel – modular konstruiert und deshalb besonders zukunftsfähig. Ob als durchgängige Linie oder über Eck. Ob als kreative X- oder T-Form: SLOTLIGHT infinity II bietet eine verlässliche Basis für vielfältige Büroanwendungen. Auf Wunsch mit tunableWhite erhältlich, unterstützt SLOTLIGHT infinity II den zirkadianen Rhythmus der Menschen im Büro.





# DEKORATIVE LICHTLÖSUNGEN

## Für attraktive Büroräume

Effizient, blendbegrenzt und normgerecht: Das Bürolicht der letzten Jahrzehnte bestand aus funktionalen Rasterleuchten oder Downlights.

Heute ergänzen Innenarchitekten die Lichtkomposition mit Strahlern oder gestalterischen Leuchten, die in Wohnräumen, Shops oder Museen verwendet werden. Sie verleihen den Arbeitsräumen einen individuellen Charakter und schaffen abwechslungsreiches Licht.

### **HYBRIDES ARBEITEN ALS ZUKUNFTSSZENARIO**

Nach den Erfahrungen der vergangenen Jahre werden viele Unternehmen auch nach dem Ende von Kontaktbeschränkungen nicht mehr zum Präsenzarbeitsplatz im Corporate Office in Vollzeit zurückkehren. Vielmehr verbinden hybride Arbeitsmodelle die Vorteile von Homeoffice, Coworking und den etablierten Präsenzräumen. Die konkurrierenden Räumlichkeiten haben dennoch einen Effekt auf das klassische Büro, üben sie doch einen Veränderungsdruck aus, der vorher so noch nicht spürbar war.

### **CORPORATE OFFICE UNTER VERÄNDERUNGSDRUCK**

Mit dem Wegfall des täglichen Gangs ins Büro fallen auch das gemeinsame, verbindende Erleben und der Austausch an einem zentralen Unternehmensort weg. Wo eine Firmenkultur über Architektur, Interior Design und Beleuchtung sicht- und spürbar wird, wo ein direkter, zwischenmenschlicher Austausch der Mitarbeitenden stattfindet, ist es auch viel einfacher, ein gemeinsames Verständnis von Unternehmensidentität und von Zugehörigkeit zu vermitteln. Hinzu kommt die größere Innovationskraft im Corporate Office, die wesentlich damit zusammenhängt, dass Menschen sich im realen Raum – auch einmal zufällig – begegnen und Ideen austauschen.

### **DAS KLASSISCHE BÜRO NEU DENKEN**

Um das Corporate Office attraktiver für Mitarbeitende zu gestalten, ist eine neue Willkommenskultur erforderlich. Dazu gehört eine vielfältig gestaltete Arbeitsumgebung mit neuen Möglichkeiten für Zusammenarbeit und informellen Austausch. Beispiele dafür sind Kaffeebars, großzügige Sitzlandschaften sowie Kreativ- und Versammlungszonen, die sich deutlich von den sterilen Besprechungsräumen vergangener Zeiten unterscheiden. Das Ziel ist es, den zwischenmenschlichen Dialog zu fördern, denn auch aus spontanen Begegnungen können echte Innovationen entstehen.



Die schallabsorbierende Leuchte  
TRAMA0 - schon der Name der Pendelleuchte  
weist auf den textilen Charakter der  
Materialien hin. „la trama“ ist italienisch  
und steht sinnbildlich für „das Gewebe“.

# AKUSTIKLEUCHTEN

## Optimal sehen und hören

Sichtbeton. Offene, hohe Decken, die den Blick auf Leitungen und Gebäudeinfrastruktur freigeben: Viele zeitgemäße Bürolofts werden im sogenannten „Industrial Style“ umgesetzt. Der großzügige, industrielle Look liegt nicht nur im Trend, sondern spart auch Investitionen in abgehängte Decken oder Trockenbauten.

Ein Problemlöser in Räumen mit viel Beton, Aluminium und Glas sind Leuchten, die Licht und Akustikelemente geschickt kombinieren. Häufig werden dazu moderne, haptische Materialien wie Vlies eingesetzt: Mit seinen hervorragenden Absorptionseigenschaften schluckt Vlies den Schall und hindert Geräusche daran, sich auszubreiten. Gleichzeitig macht die Materialität Räume auch besonders wohnlich und setzt ästhetische Akzente.

Das Ergebnis: Unsere Sinneswahrnehmung wird gleich doppelt unterstützt: Sehen plus Hören. Die Menschen im Raum können sich stressfrei austauschen. Zudem sind kombinierte Licht- und Akustiklösungen auch besonders kostengünstig sowie nachhaltig: Sie verbrauchen weniger Materialien und können in einem Arbeitsschritt gemeinsam installiert werden – zu planbaren Kosten.

## EINFLUSSPARAMETER AUF DIE AKUSTIK IM BÜRORAUM:



### OFFENE DECKEN

Schallabsorbierende Materialien fehlen großflächig



### MATERIALITÄT

Glas, Beton, Aluminium, harte Böden



### SOZIALER AUSTAUSCH

Persönlich oder Videokonferenzen (Lombard Effekt)



**EINGANG UND  
REZEPTION**

**VERKEHRSFLÄCHEN  
UND KORRIDORE**

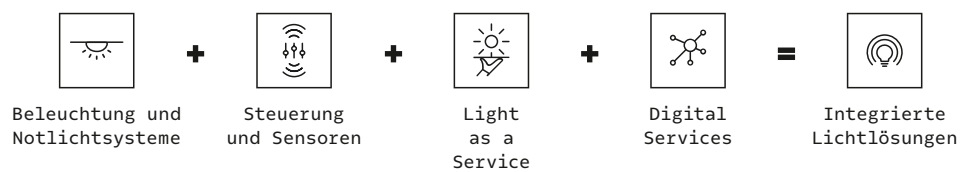
**CAFÉS UND KANTINEN**

## **ALLES AUS EINER HAND**

Nachhaltige und zukunftsfähige Lichtkonzepte fürs Büro müssen besonders flexibel sein – und neue Sehaufgaben und Raumnutzungen berücksichtigen. Ob fokussiert am Einzelarbeitsplatz oder kommunikativ in Gemeinschaft: So vielfältig die Nutzungssituationen von Licht im Büro sind, so vielfältig sind auch die Zumtobel Lichtlösungen und Leuchten. Ausgehend von den Tätigkeiten und orientiert an den

Bedürfnissen der Menschen im Raum bietet Zumtobel passgenaue Lösungen an – für höchste Ansprüche an Montage, Lichttechnik und Design. Ziel ist es, die Mitarbeitenden kognitiv zu ihren besten Leistungen zu befähigen und sie nicht nur visuell, sondern auch emotional und biologisch zu unterstützen. Bürolicht der Zukunft ist menschenzentriert, bedarfsorientiert, energieeffizient und vernetzt.

# GESAMTANBIETER FÜR DAS BÜRO





# EINGANG UND REZEPTION

## Freundlicher Empfang

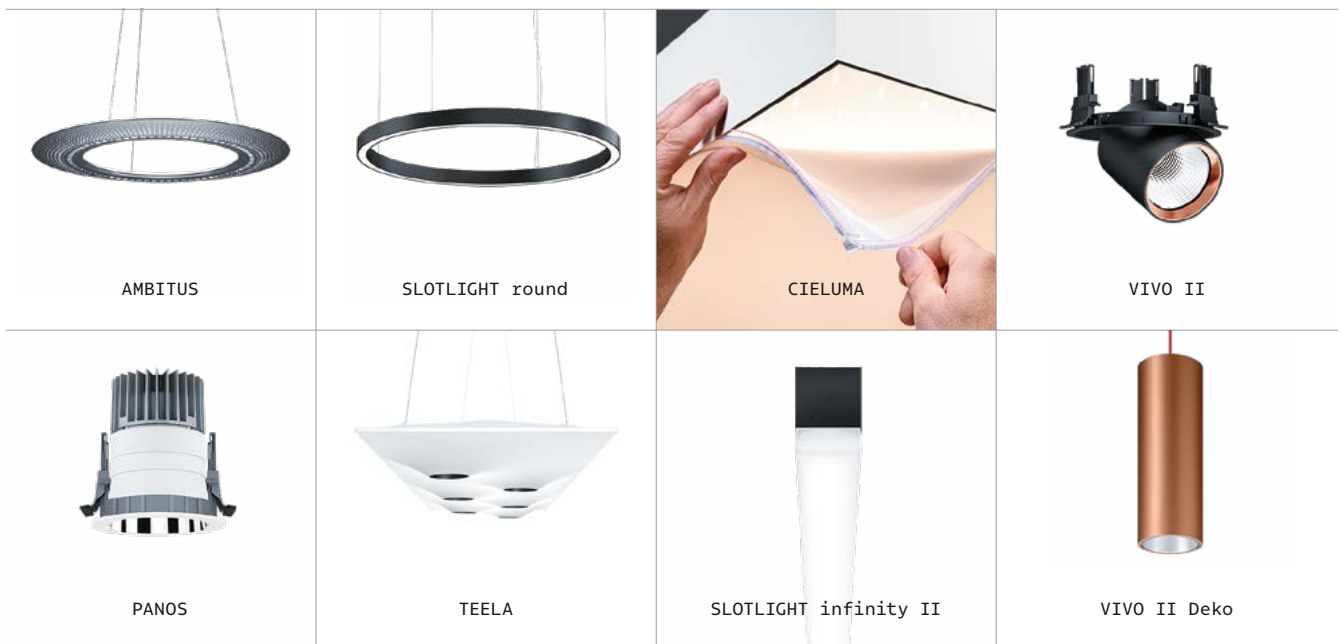
Mitarbeitende, Besucherinnen und Besucher freundlich empfangen, für eine schnelle Orientierung sorgen, indem die Anpassung zwischen Lichtverhältnissen im Außen- und Innenbereich unterstützt wird:

Das sind zentrale Anforderungen an Licht im Eingang.

Die Anmeldung oder Rezeption eines Bürogebäudes ist ein repräsentativer Bereich, der in Sekundenschnelle einen ersten Eindruck von Unternehmen und Marken vermittelt:

Eindruck von Unternehmen und Marken vermittelt:

Klassisch hierarchische Strukturen oder Start-up-Mentalität?



## TAGESLICHTABHÄNGIGE STEUERUNG BEGLEITET VON AUSSEN NACH INNEN

Damit sich das Auge schnell an den Übergang zwischen Außen- und Innenraum gewöhnt, bietet sich eine Beleuchtung mit tageslichtabhängiger Lichtsteuerung an. So werden starke Leuchtdichteunterschiede in Abhängigkeit von Wetter, Tages- und Jahreszeit ausgeglichen – das verbessert Wahrnehmung und Orientierung.

In repräsentativen, hohen Eingangshallen schaffen Leuchten mit hohen Lichtströmen ideale Lichtbedingungen. Lineare Lichtschlitze verleihen dem Raum Struktur und Orientierung. Neben der Flächenbeleuchtung kommen Akzentleuchten mit hohem Anspruch an Design und Architektur zum Einsatz.

Sie unterstreichen die Inneneinrichtung, definieren Ankerpunkte im Raum und werten Lounge- sowie Wartebereiche oder die Rezeptionstheke optisch auf.





# VERKEHRSFLÄCHEN UND KORRIDORE

## Besucher führen

Bestens beleuchtete Durchgangszonen wie Flure, Treppenhäuser und Korridore dienen der Besucherführung und bieten Orientierung. Sie gehen räumlich fließend in Kollaborations- oder Rückzugszonen über. Clever gestaltet mit Stehtischen oder Sitzgelegenheiten kann ein Flur ad hoc als erweiterter Arbeitsplatz oder informelle Meeting-Fläche genutzt werden, wenn gerade kein anderer Raum frei ist.



## KORRIDORFUNKTION – LICHT BEI PRÄSENZ

Durchgangszonen werden in Büros nur sporadisch genutzt. Die Korridorfunktion stellt sicher, dass Licht nur dann in voller Beleuchtungsstärke vorhanden ist, wenn auch wirklich Personen präsent sind. Das sorgt für maximale Energieersparnis und reduzierten CO<sub>2</sub>-Ausstoß, ohne dabei Komfort oder Sicherheit der Menschen im Gebäude einzuschränken. Sensoren erfassen

die Anwesenheit von Personen und sorgen dafür, dass das Licht automatisch hochgedimmt wird – auch in angrenzenden Bereichen. Besucherinnen und Besucher werden quasi von einer Lichtwolke durchs Gebäude begleitet. Niemand muss mehr ein komplett dunkles Treppenhaus betreten. Ist keine Bewegung vorhanden, wird die Beleuchtung auf ein Minimum gedimmt, aber

nicht vollständig ausgeschaltet. Die rein bedarfsabhängige Beleuchtung hat auch einen handfesten wirtschaftlichen Vorteil: Durch die reduzierten Betriebsstunden verlängert sich die Lebensdauer der Leuchten. Sie müssen weniger häufig ausgetauscht oder repariert werden, das senkt Betriebs- und Wartungskosten.











# KOLLABORATIONS- UND BREAK-OUT-ZONEN

## Vom Arbeitsplatz zum Wohlfühlort

Kollaborations- und Break-Out-Zonen fordern inspirierendes Licht, um die Architektur zu betonen und eine angenehme Atmosphäre zu schaffen. Mit wohnlichen Lichtlösungen lassen sich gemütliche Bereiche schaffen, die zur Zusammenarbeit, Kreativität und Entspannung einladen.

Mit dem passenden Licht leben diese Zonen von einem einzigartigen Charakter. Sie tragen dazu bei, dass Fachkräfte sich angezogen fühlen und Mitarbeitende gerne ins Büro kommen.

			
ONDARIA	SLOTLIGHT round	LANOS	DIAMO
			
VIVO II	VIVO II PENDELLEUCHE	SUPERSYSTEM II SUPERSYSTEM INTEGRAL	PANOS PENDELLEUCHE

### LICHT FÜR EINE ATTRAKTIVE ATMOSPHÄRE

In den Kollaborations- und Break-Out-Zonen spielt Licht eine zentrale Rolle bei der Gestaltung inspirierender Büroflächen. Das richtige Licht zioniert und verleiht den Räumen einen individuellen Wohlfühlcharakter. Warmweißes, gedimmtes Licht mit einer Farbtemperatur von 3000 K fördert die Kreativität und Entspannung. Das gezielt eingesetzte Zusammenspiel von Licht und Schatten schafft eine einzigartige Atmosphäre.

### LICHT FÜR KOLLABORATION





Dekorative Rundleuchten definieren, so wie früher die Feuerstellen, den zentralen Punkt für sozialen Austausch. Diese gezielte Zonierung steht im Gegensatz zur monotonen Uniformität. Das Büro mutiert mit diesen Gestaltungsansätzen immer mehr zum Treffpunkt. Kreativität ergänzt Produktivität.



# KLASSISCHER ARBEITSBEREICH

## Kognitiv und emotional unterstützend

Am klassischen Arbeitsplatz gelten umfangreiche Vorgaben für den Schreibtisch. Die richtige Beleuchtungsstärke und Entblendung fördern effektive Büroarbeit und die Wahrnehmung von Kontrasten auf verschiedenen Bildschirmen. Eine gleichmäßige Leuchtdichteverteilung an Decken und Wänden verbessert die Raumwahrnehmung. Darüber hinaus sorgen Zonierung und Akzentbeleuchtung für Abwechslung und visuelle Highlights.

 <p>ONDARIA</p>	 <p>LIGHT FIELDS III</p>	 <p>SCENO office</p>	 <p>ARTELEA</p>
 <p>ECOOS II</p>	 <p>CLARIS evolution</p>	 <p>SLOTLIGHT infinity II</p>	 <p>MIREL evolution</p>

### LICHTSTEUERUNG FÜR INDIVIDUALISIERUNG

Mitarbeitende verschiedener Altersgruppen, unterschiedliche Tätigkeiten und die Berücksichtigung persönlicher Präferenzen fordern individualisiertes Licht. Anpassbare Lichtszenen sorgen für eine hohe Selbstwirksamkeit – somit Zufriedenheit und Motivation. Adaptierbare Leuchten auf einer Lichtschiene richten das Licht genau dorthin, wo es benötigt wird.

### STEHLEUCHTEN FÜR ZUKUNFTSSICHERHEIT

Eine weitere Möglichkeit, um individuelle Gestaltungsspielräume voll auszunutzen, sind Stehleuchten. Sie funktionieren nach dem Plug&Play-Prinzip, sind mobil im Raum nutzbar, können jederzeit neu positioniert oder anders angeordnet werden, ganz ohne aufwendige und kostenintensive Verkabelung. Ob Umzug oder Mieterwechsel: Stehleuchten ermöglichen volle Flexibilität und eine hohe Individualität.

### DDL-STUDIE: SCHATTEN ERZEUGEN

Mit Double Dynamic Lighting (DDL) kreiert Zumtobel eine spannungsvolle Beleuchtung für klassische Arbeitsplätze nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen (Aalborg University, Kopenhagen). Kennzeichnend ist die Kombination aus gerichtetem Licht mit Punktstrahlern (Sonne) und diffusem Licht (Wolken).











# MEETINGRAUM

## Optimale Gesichtserkennung

Besprechungs- und Meetingräume sollen die Kommunikation und den optimalen Austausch der Menschen untereinander gewährleisten.

Grundvoraussetzung dafür ist eine gleichmäßige, blendfreie Beleuchtung, welche die Akteure im Raum sowie Präsentationsflächen gut ausleuchtet. Qualitätsmerkmale für Licht in Meetingräumen sind die Komposition und Anordnung der Leuchten, ein ausgewogenes Verhältnis von diffusem und gerichtetem Licht sowie zylindrische und halbzyklindrische Beleuchtungsstärken, die für eine gute Gesichtserkennung bei hybriden Video-Meetings sorgen.

 <p>ONDARIA</p>	 <p>LIGHT FIELDS III</p>	 <p>AMBITUS</p>	 <p>PANOS infinity</p>
 <p>ECOOS II</p>	 <p>CLARIS evolution</p>	 <p>SLOTLIGHT infinity II</p>	 <p>TRAMAO</p>

## LICHTSZENEN PASSEND ZU NUTZERBEDÜRFNISSEN

Über eine Lichtsteuerung und mithilfe von voreingestellten Lichtszenarien lässt sich die Beleuchtung im Meetingraum komfortabel auf die jeweilige Nutzungssituation anpassen: So empfiehlt es sich, bei Vorträgen das Licht im Raum zu dimmen, um einen besseren Kontrast für die Präsentationsfläche zu

schaffen. Für Gruppenarbeiten, welche die gesamte Fläche einbeziehen, ist hingegen eine homogen beleuchtete, anregend-helle Umgebung gut geeignet.





# CAFÉS UND KANTINEN

## Kulinarik trifft Kommunikation

Ein kollegialer Austausch beim Mittagessen, ein gemeinsamer Kaffee zwischendurch an der Espresso-Bar: Cafés und Kantinen in Bürogebäuden kommt gerade in New Work-Umgebungen eine besondere Bedeutung zu, fördern sie doch die informelle Interaktion der Menschen untereinander.

An der Schnittstelle von Kulinarik und Kommunikation muss das Licht deshalb vielfältige Anforderungen erfüllen.

			
ONDARIA	AMBITUS	LANOS	PERLUCE
			
PANOS infinity	SLOTLIGHT infinity slim	VIVO II	VIVO II PENDELLEUCHTE

## LICHTSZENEN PASSEND ZU NUTZERBEDÜRFNISSEN

Zum einen sollen Speisen und Getränke stets frisch und appetitlich aussehen. Dafür sorgen Zumtobel Leuchten mit einem hohen Farbwiedergabeindex (CRI). Variable Farbtemperaturen erlauben es außerdem, verschiedene Raumatmosphären zu erzeugen – von gemütlichem Warmweiß bis hin zu funktio-

nalem Neutralweiß. Dekorative Leuchten unterstreichen die gewünschte architektonische Wirkung von Kantinen. Zum anderen sind hohe Beleuchtungsstärken und eine exzellente Entblendung ebenso gefragt wie an formalen Arbeitsplätzen. Als sogenannte „Third Places“ werden Cafés und Kantinen






immer beliebter als Orte für informelle Netzwerktreffen, kreative Zusammenarbeit oder konzentrierten Rückzug. Lichtlösungen mit mindestens 500 Lux und UGR < 19 halten deshalb verstärkt auch auf Kantinenflächen Einzug.



## NEBENRÄUME

### Auch „hinter den Kulissen“ top

Auch funktionale Nebenräume im Büro – vom Parkhaus über die Waschräume bis hin zum Warenlager – benötigen eine optimale Beleuchtung. Schließlich soll es auch „hinter den Kulissen“ keinen Bruch mit der vorherrschenden Raum- und Lichtatmosphäre eines Office Gebäudes geben. Das umfassende Zumtobel Portfolio bietet Lichtlösungen für das komplette Bürogebäude aus einer Hand.

 <p>AMPHIBIA</p>	 <p>LANOS</p>	 <p>PERLUCE</p>
 <p>LINARIA</p>	 <p>PANOS infinity</p>	 <p>TECTON basic</p>

#### PARKHAUS

Sicherheit spielt eine wesentliche Rolle in Parkgaragen: Homogenes Licht mit angemessenen Beleuchtungsstärken sorgt dafür, dass Nutzerinnen und Nutzer sich auch in abgelegenen Räumen ohne Tageslicht wohlfühlen und beugt effektiv Unfällen vor. Ängste werden durch helle Raumbegrenzungsflächen abgebaut.

#### WASCHRÄUME UND TOILETTEN

Eine Lichtlösung mit Beleuchtungsstärken von mindestens 200 Lux sorgt für optimale, visuelle Unterstützung – und macht Waschräume sicher und bequem nutzbar. Die natürliche Gesichtswahrnehmung am Spiegel profitiert von einem hohen Farbwiedergabeindex (CRI).

#### WARENLAGER

Von der Druckerpatrone bis hin zum zusätzlichen Bürostuhl: Licht in Lagerräumen soll vor allem für Sicherheit sorgen. Eine gleichmäßige Regalbeleuchtung unterstützt die schnelle, visuelle Orientierung an den Lagerplätzen. Eine durchgängige Raumausleuchtung garantiert, dass dunkle Ecken oder Blendungen vermieden werden.



# AUSSENBELEUCHTUNG

## Teil der Unternehmensidentität

Eine ansprechende Fassaden- und Umgebungsbeleuchtung vermittelt einen guten ersten Eindruck von einem Bürogebäude und wirkt einladend für Mitarbeitende sowie Besucherinnen und Besucher. Sie ist Teil der Unternehmensidentität und repräsentiert die Marke wirkungsvoll nach außen. Zur emotionalen Inszenierung gehört eine gezielte Akzentbeleuchtung, die Besonderheiten der Gebäudearchitektur, Fassadendetails oder Designelemente hervorhebt.



Haus der Wirtschaft, Pratteln | CH

## REPRÄSENTATIV UND SICHER

Die funktionalen Qualitätsmerkmale einer gelungenen Außenbeleuchtung ergeben sich aus der passenden und gleichmäßigen Beleuchtungsstärke, die die Sicherheit und das Wohlbefinden im Umkreis des Bürostandorts garantiert, gleich-

zeitig jedoch Lichtverschmutzung vermeidet. Als Gesamtanbieter greifen wir auf die Kompetenz von Thorn zurück, unserer Schwestermarke der Zumtobel Group.

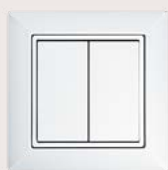
	CIRCLE KIT	CIRCLE KIT tune	DIMLITE	DIMLITE pro	LITECOM	basicDIM Wireless
Dimmen und gruppieren	● (2)*	●	● (4)*	● (16)*	●	●
Präsenzsteuerung			●	●	●	●
Tageslichtabhängige Regelung			●	●	●	●
tunableWhite		●		●	●	●
Zirkadianer Rhythmus					●	●
Automatisierung					●	●
Jalousiesteuerung					●	
Gebäudemonitoring					●	
Energiemonitoring					● lightingGO	● bedingt

\* maximale Anzahl Gruppen



### CIRCLE KIT (TUNE)

Ein intelligentes und kompaktes Steuerungs-paket, mit dem sich mehrere Leuchten clever verwalten und vordefinierte Lichtstimmungen per Tastendruck aufrufen lassen. CIRCLE Kit trägt den Anforderungen moderner Büro-umgebungen Rechnung: Die individuellen Lichteinstellungen unterstützen Mitarbeitende emotional und fördern das Wohlbefinden im Raum. CIRCLE Kit (tune) ist die perfekte Raumsteuerung über Wandtaster in Meetingräumen oder Kollaborationszonen.



### DIMLITE

Ob dimmen, Licht zentral ein- und ausschalten oder eine spezifische Lichtstimmung erzeugen: DIMLITE ist der ideale Einstieg in die Welt des intelligenten Lichtmanagements. Ein Basismodul, vielfältige Anschlussmöglichkeiten für Bedienstellen, Präsenzmelder oder Lichtsensoren. Mit der dazugehörigen DIMLITE App können Elektriker und Elektroplaner ganz einfach Verdrahtungspläne mit den gewünschten Funktionen und Produkten erstellen.



### DIMLITE PRO

Klein, aber fein: DIMLITE pro ermöglicht, die Lichtsteuerung an klassischen Arbeitsplätzen auf einer grafischen Oberfläche zu planen und in Betrieb zu nehmen. Mit wenigen Klicks entsteht aus individuell zusammengestellten Komponenten ein leistungsstarkes System. Sensoren, konventionelle Schalter und Fernsteuerungen machen DIMLITE pro simpel und smart bedienbar. DIMLITE pro ist die ideale Steuerung, um die Energiekosten bzw. CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und den Lichtkomfort zu erhöhen.

# LICHTMANAGEMENT

## Intelligente Lichtsteuerung für Effizienz, Komfort und Sicherheit

Weniger Energie verbrauchen, CO<sub>2</sub>-Ausstoß senken, Kosten reduzieren und Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen: Wer eine Immobilie erfolgreich betreiben oder zu ansprechenden Konditionen mieten möchte, braucht eine smarte Gebäudeinfrastruktur.

### FÜR JEDE ANFORDERUNG DIE PASSENDE LICHTSTIMMUNG

Gedimmt, warm, kommunikativ – eine Beleuchtung kann wirken wie eine Feuerstelle, an der sich die Mitarbeitenden für ein kreatives Brainstorming versammeln. Andererseits aktivierend, mit hellen Raumbegrenzungsflächen – für sozialen Austausch in offen inszenierten Zonen. Eine räumlich perfekt abgestimmte zylindrische Beleuchtungsstärke erleichtert die Gesichtswahrnehmung in Videokonferenzen. Vielfältige Arbeitssituationen, vielfältige Lichtszenen mit einem umfassenden Angebot an intelligenter Steuerung.

### LICHTSTEUERUNG VOM EINZEL- RAUM BIS ZUM GESAMTGEBÄUDE

Immer die passende Lösung für die Anpassung des Lichts: LITECOM für zentrale Lichtsteuerung im Gesamtgebäude mit Präsenz- und Tageslichtsensoren, mit Notlichtintegration oder Einbindung in das Gebäudeleitsystem via BACnet. CIRCLE Kit (tune) für Raumsteuerung über Wandtaster in Kantinen, Meetingräumen oder Kollaborationszonen, DIMLITE pro für präsenz- und tageslichtabhängige Steuerung im klassischen Arbeitsbereich. basicDIM Wireless als Sanierungslösung zur Aufrüstung von schaltbaren Altinstallationen. Die kabellose Raumlösung kann über ein DALI Gateway in LITECOM integriert werden.



### LITECOM & LITECOM INFINITY

LITECOM ist die zentrale Lichtsteuerung im Gesamtgebäude mit Präsenz- und Tageslichtsensoren, Notlichtintegration oder Einbindung in das Gebäudeleitsystem via BACnet. Übersichtlich und selbsterklärend. Für komfortable Inbetriebnahme, eine intuitive Nutzung im Alltag, einfaches Installieren sowie passgenaue Erweiterung, Aufteilung oder Umgestaltung. Denn mithilfe übersichtlicher Apps lassen sich zusätzliche Funktionen jederzeit anpassen.



### BASICDIM WIRELESS

Kabellos, schlank, einfach zu installieren: basicDIM Wireless ist ideal als Lichtsteuerungssystem für Einzelräume, lässt sich aber auch gebäudeweit einsetzen. Egal, ob es sich um Büros, Empfangs- oder Präsentationsräume handelt: Dank der drahtlosen Funksteuerung lässt sich basicDIM Wireless besonders schnell und unkompliziert in Betrieb nehmen – und gilt als Problemlöser in Sanierungsprojekten ohne DALI-Verdrahtung. Intelligente Lichtsteuerung per App, über einen drahtlosen Wandschalter oder per Sensor. Die Wireless-Raumlösung kann über ein bDW DALI Gateway in LITECOM integriert werden.













# NOTLICHT

## Notlicht einbinden, Sicherheit im Blick behalten

Die State-of-the-Art-Lichtsteuerungssysteme von Zumtobel ermöglichen darüber hinaus auch die unkomplizierte Integration von Notlicht. Denn Arbeitgeber sind gesetzlich dazu verpflichtet, ihre Angestellten zu schützen. Selbst wenn Licht oder Strom im Büro einmal ausfallen sollten, müssen die Mitarbeitenden ihren Arbeitsplatz gefahrlos verlassen können. Für einen Mindeststandard an Beleuchtung und eine gute Beschilderung von Verkehrs- und Fluchtwegen sorgt dann ein Notlichtsystem mit Batterieversorgung.

Mit der Verknüpfung von Notlicht und Lichtsteuerung ist es möglich, Notlichtanlagen optimal zu überwachen. Das Lichtmanagementsystem kann zum Beispiel regelmäßige, automatisierte Testläufe durchführen, die zentral in einem Prüfbuch protokolliert werden. Fällt eine Sicherheitsleuchte oder eine Sicherheitszeichenleuchte einmal aus, alarmiert das System entsprechend. Höchster Schutz, gerade in Zeiten, in denen wir uns verstärkt mit Szenarien wie Stromausfällen auseinandersetzen müssen.

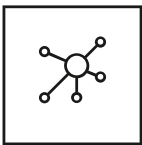
Darüber hinaus bietet ein integriertes Management für Allgemeinbeleuchtung und Notbeleuchtung auch finanzielle Vorteile: Die Kosten für Anschaffung, Inbetriebnahme und Wartung sind niedriger für ein gemeinsames System als für zwei separate. Und auch die Verkabelung lässt sich wirkungsvoll reduzieren – ohne an Komfort oder Sicherheit einzubüßen.

 <p>RESCLITE</p>	 <p>PURESIGN</p>	 <p>COMSIGN</p>	 <p>ARTSIGN</p>
 <p>Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterieversorgung</p>	 <p>ONLITE local Einzelbatteriesystem</p>	 <p>NBOX Gruppenbatteriesystem</p>	 <p>ONLITE central CPS Zentralbatteriesystem</p>

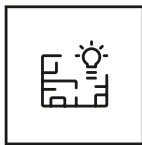


# SMARTES BÜRO FÜR DIE ZUKUNFT

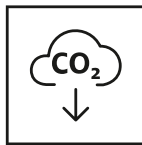
Die Lichtinfrastruktur ist der Träger digitaler Zukunftstechnologien im Bürogebäude. Vernetzte IoT-Lösungen nutzen Sensoren mit Gebäudemanagementsoftware, um die Raumnutzung weiter zu verbessern. Diese Vernetzung von Gewerken ermöglicht die Überwachung der Auslastung von Schreibtischen und Besprechungsräumen sowie die Entwicklung der Luftqualität und anderer Umgebungsparameter im Raum.



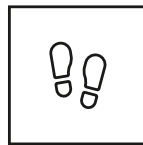
Inter-operability



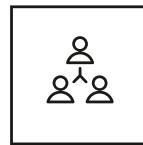
Data for space & desk management



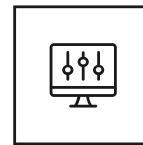
Ambient data (HVAC, ETC)



Indoor navigation



SWARM



Remote monitoring



IP connectivity



Asset tracking

## PLATZBEDARF OPTIMIEREN, ENERGIE EFFIZIENT EINSETZEN

Im Homeoffice-Zeitalter bleiben viele Zonen im Büro unbesetzt. Sensoren in der Lichtinfrastruktur oder in Leuchten selbst erfassen Präsenzen und passen das Licht automatisch an. Außerdem liefern sie Informationen über Nutzungshäufigkeit von Räumen. Mitarbeitende finden mit einer App freie Arbeitsplätze. Datenanalysen helfen, den Platzbedarf im Büro genau zu planen und die Rentabilität der Flächen zu steigern.

## UMGEBUNGSQUALITÄT SICHERN

Nicht erst seit der Pandemie hat die Luftqualität im Büro eine besondere Relevanz bekommen. Auch aus Arbeitgebersicht machen gut belüftete Räume Sinn: Denn wenn Mitarbeitende sich wohlfühlen, sind sie auch besonders leistungsfähig. Mithilfe von Luftqualitätssensoren lassen sich Werte wie CO<sub>2</sub>-Gehalt, Luftfeuchtigkeit und -temperatur sowie VOC-Werte messen. Das System alarmiert, wenn bestimmte Grenzwerte über- oder unterschritten werden – und Handlungsbedarf besteht.

## DIGITAL SERVICES FÜR DATEN- BASIERTE NUTZUNGSMODELLE

Um einmal erhobene Daten aus dem Bürowertschöpfend zu nutzen, bietet Zumtobel Digital Services an. Über alle Branchen hinweg lassen sich Big Data in konkrete Geschäfts- und Nutzungsmodelle überführen – immer abgestimmt auf die jeweiligen Anwendungsfälle. So wird Büroarchitektur zum lernenden Ökosystem und passt sich dank Digitalisierung und Datenanalyse immer besser an den Mensch und seine Umwelt an. Licht als Ausgangspunkt für vernetzte Gebäude und wertschöpfende Anwendungen.



# LIGHT AS A SERVICE

## Alles aus einer Hand

Mit diesem Service-Angebot von Zumtobel legen Sie das Licht und alle damit verbundenen Aufgaben in die Hände eines namhaften Experten. Beginnend bei der Planung eines modernen und effizienten Beleuchtungssystems auf Basis von LEDs. Umfasst aber auch die fachmännische Demontage und Recycling der Bestandsbeleuchtung bis hin zur schlüsselfertigen Lieferung und Installation der neuen Lichanlage. Mit dem finanziellen Anreiz, das Licht nicht zu kaufen, sondern in festen Monatsraten zu beziehen.

## MONATLICHE RATE. PERFEKTES LICHT.



### NACHHALTIG

Stromkosten, Ressourcen und CO<sub>2</sub>-Emissionen einsparen dank effizienter Lichttechnologie unter Berücksichtigung von Circular-Economy-Zielen



### DIGITAL

Unkomplizierter Weg zu einer modernen Infrastruktur und digitalen Services als Grundgerüst des Smart Building



### SICHER

Planungssicherheit auch in volatilen Zeiten dank planbarer Kosten und individueller Anpassung der Lösungen bei geringer Kapitalbindung



### INDIVIDUELL

Maßgeschneiderte Lichtwelten mit den Bedürfnissen des Menschen im Fokus



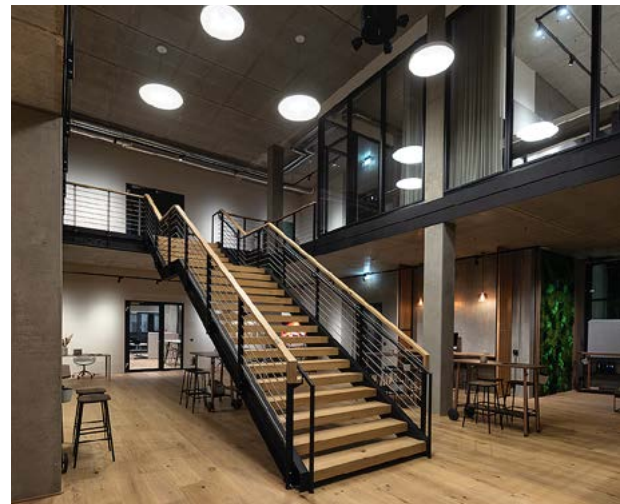
## **HARTUNG GMBH & CO. KG**

### **Neumünster | DE**

Wohnliche Sitzecken, offene Kollaborationszonen und inspirierende Rückzugsräume: Der Firmensitz der Hartung GmbH in Neumünster, Schleswig-Holstein, ist ein höchst moderner „Freiraum“ nach New Work-Kriterien auf 1500 m<sup>2</sup> Fläche. Ein Ort, der Firmensitz, Coworking-Space und Showroom in einem ist – und sich speziell an „Menschen mit Ideen und Leidenschaft“ richtet. Die Lichtlösung von Zumtobel trägt dazu bei, die moderne Office-Architektur ins rechte Licht zu rücken, eine intuitive Wegeführung zu etablieren und eine harmonische Raumatmosphäre zu schaffen.

Statt abgeschlossener Einzelbüros erwartet die Mitarbeitenden der Hartung GmbH ein offenes, großzügiges Rauml原因out. Zonen für konzentrierte Einzelarbeit, kommunikativen Austausch und kulinarische Pausen gehen ineinander über. Offen verlaufende Leitungen und eine durchgehende Sichtbetondecke verleihen der Fläche einen zeit-

gemäßen „Industrial Style“. Licht von Zumtobel hilft, den Raum nutzerfreundlich zu erschließen und beste Bedingungen für eine vielfältige, inspirierende Arbeitsumgebung zu schaffen. „Unsere Mitarbeiter sind begeistert und genießen die unterschiedlichen Lichtszenarien“, resümiert Olaf Reiner, Geschäftsführer der Hartung GmbH.



**WOHLNICH WIE EIN ZU-  
HAUSE, KOMMUNIKATIV  
WIE EIN MARKTPLATZ**

Den Grundstein der State-of-the-Art-LED-Lichtlösung legen zwei gegensätzliche Lichtinstrumente aus dem Zumtobel Portfolio: ONDARIA sorgt für harmonisches, homogenes Flächenlicht aus einem organisch geformten Lichtkörper. Als dekorative Pendelleuchte schmückt sie unter anderem den Luftraum über der freistehenden Treppe in den ersten Stock, sorgt gleichzeitig aber auch für eine angenehme Grundhelligkeit in Erdgeschoss und Obergeschoss.

**LICHT WEIST DEN WEG  
UND STRUKTURIERT  
DEN RAUM**

Gerichtetes Licht und lebendige Akzente garantieren SUPER-SYSTEM Strahler auf einer 3-Phasen-Stromschiene. Die konstante Linearität der Schiene ermöglicht eine intuitive Wegeführung. Gleichzeitig dient SUPERSYSTEM auch dazu, einzelne Arbeitszonen voneinander abzugrenzen – ob Küchen- oder Besprechungsfläche, ob Rückzugsraum oder repräsentativer Lounge-Bereich. Zusätzlich sind Design- und Schmuckleuchten als Hingucker auf der Schiene installiert.

Die Lichtlösung von Zumtobel stattet attraktive Arbeitsräume mit menschenzentriertem Licht aus – und signalisiert so persönliche Wertschätzung gegenüber jeder einzelnen Kollegin, jedem einzelnen Kollegen. Bürolicht für höchste Leistungsfähigkeit, Motivation und maximalen Sehkomfort.



## **FETTER YARD**

**London | GB**

Einen zeitgemäßen Look kreieren und die Gebäudeinfrastruktur auf den neuesten Stand bringen: Das war das Ziel einer umfassenden Modernisierung der Büroimmobilie Fetter Yard. Nach Plänen von ORMS Designers + Architects ist zwischen 2019 und 2022 ein attraktives Gebäude im Londoner Stadtteil Holborn entstanden. Die LED-Lichtlösung von Zumtobel sorgt nicht nur für einen einheitlichen Look und einen deutlich verringerten Energieverbrauch. Sie ermöglicht auch eine äußerst flexible Nutzung der Räumlichkeiten – dank hochqualitativem Licht bis in die hinterste Büroecke.

Wo früher Leuchtstoffröhren ein diffuses Licht abstrahlten, sorgen heute State-of-the-Art-LEDs für eine effiziente und menschenzentrierte Bürobeleuchtung. Wo die bisherigen Leuchten einen eher funktionalen Raumeindruck hinterließen, erzeugen heute schlanke Lichtlinien eine zeitgemäße,

ansprechende Ästhetik. Licht von Zumtobel spielte eine entscheidende Rolle dabei, mehr Helligkeit ins Gebäude „Fetter Yard“ zu bringen und den Räumen so eine einheitliche Optik sowie einen zeitgemäßen Anstrich zu verleihen.





**EINBAU, ANBAU,  
PENDEL: SLOTLIGHT  
IN ALLEN VARIANTEN**

Basis der ästhetisch überzeugenden Lichtlösung ist die strenge Linearität der Zumtobel Lichtlinie SLOTLIGHT sowie des multifunktionalen LED-Lichtwerkzeugs SUPERSYSTEM. SLOTLIGHT infinity ist auf allen Büro- und Durchgangsf lächen des Gebäudes verbaut – sowohl als Einbau- als auch als Anbauleuchte. Im Untergeschoss und im Erdgeschoss ist die schlanke Lichtlinie als abgependelte Variante SLOTLIGHT infinity DI im Einsatz. Für die Außenanlagen, etwa den gemeinschaftlich genutzten Innenhof, wurde die staub- und spritzwassergeschützte Variante der SLOTLIGHT Lichtlinie mit IP54 gewählt.

**HERVORRAGENDES  
LICHT, EGAL WO DER  
SCHREIBTISCH STEHT**

Die durchgängige Linearität erzeugt eine große Ruhe für das Design des architektonisch einzigartigen Gebäudes und ermöglicht eine flexible Raumgestaltung: Mieterinnen und Mieter profitieren von einer hervorragenden Lichtqualität, unabhängig davon, wo im Raum ihr Arbeitstisch platziert wird.

Ebenfalls linear, aber als Stromschienen-System, verläuft SUPERSYSTEM. Das multifunktionale LED-Lichtwerkzeug von Zumtobel wird vor allem im Empfangsbereich und – in der IP-geschützten Variante – im Innenhof eingesetzt.

Neben dem atmosphärischen Upgrade überzeugt die Lichtlösung von Zumtobel auch aus wirtschaftlicher Sicht: „Im Vergleich zu Leuchtstoffröhren können moderne LED-Leuchten bis zu 70 Prozent der Beleuchtungsenergie einsparen“, sagt Zumtobel Projektleiter Matt House.



## **UPTOWNBASEL AG**

### **Arlesheim | CH**

Bodentiefe Glasfronten. Begrünte Innenhöfe. Eine Umgebung, die agiles Arbeiten erleichtert. uptownBasel setzt Standards – gleich in mehrfacher Hinsicht. Früher wurden auf dem geschichtsträchtigen Schorenareal Elektromotoren und Lokomotiven montiert. Heute bietet der Innovationscampus in Arlesheim nicht nur attraktive Arbeitsräume für Wissenstransfer und Industrie 4.0, sondern ist auch das erste Industrieprojekt der Schweiz, das die begehrte Nachhaltigkeitszertifizierung Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) erhalten hat.



**Projektreportage  
mit Interview**



## GREENBUILDING PAR EXCELLENCE

Flexible, zukunftssichere Raumnutzung. Gebäude, die im Sinne der Kreislaufwirtschaft wieder rückbaufähig sind. Eine 20 000 Quadratmeter große Photovoltaikanlage sowie eine gasunabhängige Wärmeversorgung: regionales Altholz. Und nicht zuletzt: ein Zumtobel Lichtbandsystem, das eine flexible, zukunftssichere Raumnutzung ermöglicht. Plus eine State-of-the-Art-Lichtsteuerung, die Beleuchtung bedarfsorientiert und energieeffizient einsetzt. Dies sind nur einige der vielfältigen Aspekte, die das 70 000 Quadratmeter umfassende uptownBasel zu einem Schweizer Vorzeigeprojekt in Sachen Greenbuilding machen. Bis dato wurde die Zertifizierung nach SNBS nur an Wohn- und Bürogebäude vergeben.

## ZUKUNFTSSICHER UND FLEXIBEL

„Bei der Bauherrschaft von uptownBasel handelt es sich um eine Basler Familie, die nicht für sich, sondern für ihre Kinder und Kindeskindern baut“, erklärt Hans-Jörg Fankhauser, der Arealentwickler für uptownBasel. „Das Thema Nachhaltigkeit stand damit vom ersten Moment an im Fokus.“ Zumtobel liefert nicht nur die komplette Lichtlösung für das Zukunftsareal, sondern verantwortet auch die Lichtplanung. Mit seiner hohen Flexibilität, Zukunftssicherheit und seiner Offenheit für Leuchten und Sensorik aller Art ist das TECTON Lichtbandsystem perfekt abgestimmt auf den dynamischen Arbeitsort der Zukunft.

## LICHT FÜR MENSCH UND UMWELT

Während Werkstätten und Produktionshallen mit funktionalen und robusten TECTON Lichtbandleuchten ausgestattet sind, vermeidet die Büroleuchte TECTON MIREL störende Blendungen auf Bürobildschirmen. Die Lichtsteuerung stellt Mitarbeitern stets die passende Menge an Licht zur Verfügung – für konzentriertes Arbeiten, kreativen Austausch oder erholsame Pausen. „Es ist alles so gut eingestellt, dass die Nutzer keinen Unterschied zwischen künstlichem Licht und Tageslicht bemerken. Das Feedback ist durchwegs positiv“, resümiert Philipp Bienz vom Elektroinstallationsunternehmen Etavis Kriegel + Schaffner AG.



## **EUROPÄISCHES PATENTAMT** **München | DE**

Energieeffizient, maßgeschneidert, nutzerfreundlich: Mit einer Lichtlösung erfüllt Zumtobel gleich drei Anforderungen des Europäischen Patentamts in München. Nach fast 30 Jahren im Betrieb musste die Beleuchtung im Verwaltungsgebäude am zentralen Standort Pschorr-Höfe (BT1-6) modernisiert werden – auch vor dem Hintergrund des Leuchtstofflampenverbots 2023. Mit der State-of-the-Art-LED-Lichtlösung kann Zumtobel mindestens 78 Prozent des Primärenergiebedarfs für Licht in den Büros der Immobilie einsparen.

20 000 Leuchten liefert Zumtobel derzeit für den Verwaltungscampus des Europäischen Patentamts in München. Das Ziel: ein hoher Lichtkomfort und eine optimale Lichtleistung, die Konzentration und Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden unterstützen und zur Aufenthaltsqualität beitragen.

Die Nutzerinnen und Nutzer selbst durften im Vorfeld bewerten, welches Lichtszenario sie als angenehm empfinden. Als klarer Favorit für die Büroräume ging Zumtobels Einbauleuchte MIREL evolution ins Rennen.



### **1:1-AUSTAUSCH IM LAUFENDEN BETRIEB**

Derzeit finden die Sanierungsmaßnahmen mit einem 1:1-Leuchtaustausch abschnittsweise statt. Das ist im laufenden Geschäftsbetrieb möglich, da das Europäische Patentamt über zahlreiche Einzelbüros verfügt, die Schritt für Schritt modernisiert werden. Je Einzelbüro kommen 4–6 Sonderanfertigungen der MIREL evolution zum Einsatz, insgesamt rund 13 000 Stück. Die verlustfreie Lichtlenkung bei einer optimalen Entblendung ( $UGR < 19$ ) sorgt dafür, dass der Sehnerv der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entlastet wird. Sie sind leistungsfähiger und konzentrierter am Arbeitsplatz – und gehen zum Feierabend physisch entspannter nach Hause.

### **LEDS STATT LEUCHTSTOFFLAMPEN**

In den Fluren des Europäischen Patentamts ersetzt Zumtobel die bisherigen Kompaktleuchtstofflampen mit Cetus Downlights aus dem Portfolio der Zumtobel Schwestermarke Thorn. Um zusätzlich Energie einzusparen, hat Zumtobel die Einbauleuchten ab Werk auf den gewünschten Lichtstrom-Sollwert vorprogrammiert. Dieser liegt noch einmal um zehn Prozent unter dem bisher verwendeten Level.

### **ENERGIEBEDARF FÜR BÜROLICHT UM 78 PROZENT GESUNKEN**

Die umfassende Lichtsanierung des Europäischen Patentamts zeigt Wirkung: „Ausgehend von einer effektiven Betriebszeit von 1500 Stunden pro Jahr je Leuchte können wir nach abgeschlossener Umrüstung mindestens 78 Prozent des Primärenergiebedarfs für Licht in den Büros einsparen“, bilanziert Kay-Uwe Dingeldein, Projektverantwortlicher bei Zumtobel. Das ebnet den Weg für die ehrgeizigen Klimaziele des Europäischen Patentamts: Bis 2030 sollen alle Gebäude der Organisation CO<sub>2</sub>-neutral sein.

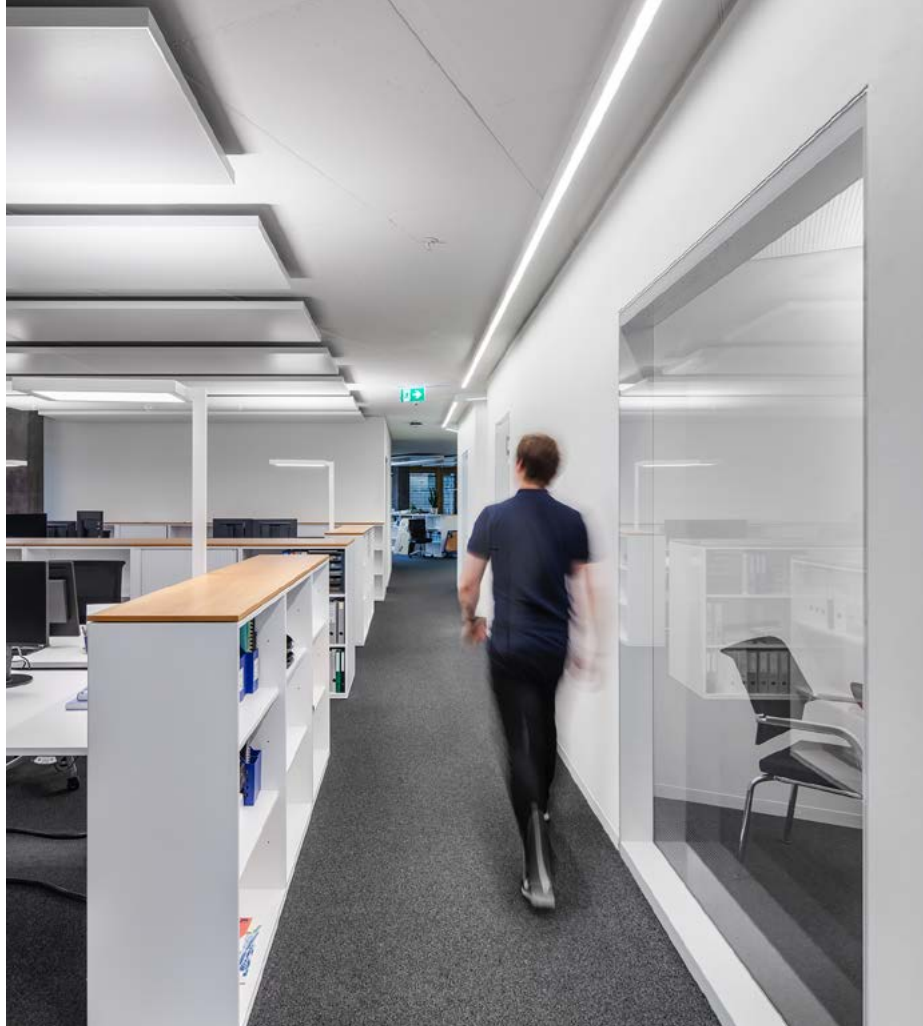


## **AMSTEIN + WALTHERT AG** **zürich | CH**

Brauchen wir noch so viel Bürofläche? Lässt sich der Energieverbrauch optimieren? Und wie sieht eine optimale Arbeitsumgebung aus? Zusammen mit Amstein + Walthert, einem der größten Ingenieurunternehmen der Schweiz für Engineering und Consulting, möchte Zumtobel Antworten auf Digitalisierung, Homeoffice und geänderte Arbeitsmodelle finden. Dazu haben die beiden Partner im Zürcher Andresturm eine Smart Building Umgebung eingerichtet, die digitale Zukunftsanwendungen im Büro erprobt – auf Basis der Lichtinfrastruktur.

Der Showcase in den Räumen von Amstein + Walthert führt die Kompetenzen beider Firmen zusammen: von der Vermessung bestehender Gebäudedaten, über die Planung und Implementierung der Licht- und technischen Infrastruktur bis hin zur kontinuierlichen Analyse und Verbesserung von

Prozessen durch smartes Gebäudemanagement. Dafür stellte Zumtobel 19 hochwertige LED-Stehleuchten EPURIA zur Verfügung – alle ausgestattet mit einem integrierten Präsenz- und Helligkeitssensor, sowie sechs Luftqualitätssensoren. Untersucht werden zwei konkrete Forschungsfragen:



### **FRAGE #1: INNENRAUMQUALITÄT VERBESSERN**

Nicht erst seit der Pandemie hat die Luftqualität im Büro eine besondere Relevanz bekommen. In gut belüfteten Räumen fühlen sich Mitarbeitende wohl und sind auch besonders leistungsfähig. Mithilfe von Luftqualitätssensoren kann Amstein + Walthert nun CO<sub>2</sub>-Gehalt, Luftfeuchtigkeit und -temperatur messen sowie VOC-Werte. Das System alarmiert, wenn bestimmte Grenzwerte überschritten werden.

### **FRAGE #2: ARBEITSPLÄTZE OPTIMAL AUSLASTEN**

Mit Homeoffice-Regelungen sind nicht mehr alle Mitarbeitenden standardmäßig zu allen Zeiten im Büro. Die EPURIA Leuchten von Zumtobel dienen als Sensor und Datenpunkt. Sie erfassen Präsenzen und Umgebungslicht automatisch – und passen ihren Lichtoutput entsprechend dynamisch an. Das spart nicht nur Energie, sondern liefert Amstein + Walthert auch Rückschlüsse auf zukünftigen Platzbedarf.

### **POTENZIALE HEBEN MIT SMARTER GEBÄUDE- INFRASTRUKTUR**

Um die gewonnenen Gebäudedaten auf einen Blick auswerten und analysieren zu können, überführt Zumtobel sie in ein sogenanntes Dashboard: Das System visualisiert und analysiert Licht- und Umgebungsdaten. „State-of-the-Art-Lichtlösungen sind heute digital und IoT-ready“, bilanziert Ian Abegglen von Zumtobel. „Sie machen Beleuchtung und Umgebung einer Immobilie mess- und qualifizierbar und bieten somit enormes Potenzial für Verbesserungen.“



## **IZD TOWER**

### **Wien | AT**

Mit einer LEED-Zertifizierung in Gold sowie in Platin und dem ÖGNI/DGNB-Zertifikat in Gold zählt der IZD Tower zu den nachhaltigen Bürogebäuden in Wien. Im Inneren heißt die Besucherinnen und Besucher ein seit 2022 neu gestaltetes Foyer in dem glasüberdachten Atrium willkommen. Das Redesign nimmt die organische Formensprache der Umgebung auf, das Wasser der Alten und Neuen Donau sowie den großräumigen Donaupark. Diese werden in Form von Wellen abgebildet. Zur Wohlfühl-Atmosphäre trägt auch der offene Lounge- und Wartebereich bei. Er ist mit einer CIELUMA Lichtdecke aus dem Portfolio von Zumtobel und Projektpartner Typico ausgestattet.

Verweilen und wohlfühlen: Das neue Foyer des IZD Towers und das angeschlossene Atrium bieten eine besonders ansprechende Aufenthaltsatmosphäre – mit einer organisch geformten Sitzlandschaft, einer Vielzahl von wellenförmig installierten Kugelleuch-

ten, vertikal verlaufenden Holzlamellen und der Lichtdecke CIELUMA. Wo früher eine leer stehende Shopfläche die Besucherinnen und Besucher in großer Anonymität begrüßte, ist heute ein offener, einladender Raum entstanden.



## LICHT WIE UNTER FREIEM HIMMEL

Die großformatige Lichtdecke CIELUMA trägt zur optimalen Verbindung von Licht, Akustik und Raum bei: „Mit ihrer schallabsorbierenden Wirkung, ihrem dynamischen, aktivierenden Licht und ihrer individuellen Bedruckung setzt CIELUMA wesentliche Akzente für die neue Raumwirkung“, sagt Bernhard Schopper, Projektverantwortlicher bei Zumtobel.

Lichtdurchlässige Kreise in unterschiedlichen Größen sind locker versetzt über die gesamte Fläche der CIELUMA aufgetragen. Sie sind der Idee einer gelochten Metalldecke nachempfunden. Zur Mitte der Lichtdecke hin konzentriert sich das Lochmotiv, an den Rändern nimmt es ab. Der dunklere Teil der CIELUMA ist mit einem geringeren Transmissionsgrad gefertigt. Das Spiel mit unterschiedlichen Helligkeiten trägt zu einer lebendigen, natürlichen Anmutung des Lichts bei – fast wie unter freiem Himmel.



## OPTIMAL SEHEN, HÖREN, LÜFTEN

Außer durch ihre lichtgebenden Eigenschaften, zeichnet sich CIELUMA auch durch ihre schallabsorbierende Wirkung aus. Besucherinnen und Besucher können sich voll auf ihr Gegenüber konzentrieren, ohne von Störgeräuschen des Atriums abgelenkt zu werden. Einen weiteren positiven Beitrag zur Aufenthaltsqualität leistet CIELUMA mit einer rundumlaufenden Schattenfuge, über die auch Abluft aus dem Foyer gezogen wird. Licht, Akustik, Luftqualität: drei Vorteile in einer multifunktionalen Lichtdecke.

# STUDIEN FÜR BÜROBELEUCHTUNG

## **DOUBLE DYNAMIC LIGHTING**

Ziel der Studie war die Entwicklung einer innovativen Planungsstrategie. Im Fokus der Untersuchung stand das komplexe Zusammenspiel zwischen der Dynamik des Tageslichts und des Kunstlichts („Double Dynamic Lighting“) in einem Büro. Als Arbeitsbeleuchtung wurde eine zusätzliche Punktlichtquelle installiert, die sich am einfallenden Tageslicht orientierte. Das Beleuchtungskonzept umfasste eine Variation von direktem und diffusem Licht. Außerdem wurde die Farbtemperatur in Abhängigkeit von den Himmelsbedingungen und dem Tageslichteinfall angepasst.

*Hansen, E. K., Bjørner, T., Xylakis, E. & Pajuste, M. (2021, 16. Februar). An experiment of double dynamic lighting in an office responding to sky and daylight: Perceived effects on comfort, atmosphere and work engagement. Indoor and Built Environment; SAGE Publishing.*  
<https://doi.org/10.1177/1420326x21991198>

## **THE EFFECT OF WALL LUMINANCE ON ROOM APPRAISAL**

Die räumliche Umgebung nimmt Einfluss auf die Kollaboration, Konzentration und Kreativität im Büro. In dieser Studie wurde untersucht, wie sich die Leuchtdichte an den Wänden auswirkt auf Raumbewertung, Emotionen, Wachsamkeit und Leistung bei Problemlösung. Höhere Leuchtdichten verbesserten die Beurteilung des Raumes. Ein signifikanter Einfluss auf Emotionen oder Leistung konnte jedoch nicht festgestellt werden. Überraschend verbesserte eine hellere Raumwahrnehmung aber die subjektive Wachsamkeit, was möglicherweise durch nicht-visuelle (biologische) Effekte erklärt werden kann. Im Planungsansatz für Licht im Büro sollten deshalb außer der Lichtmenge auch die Leuchtdichten an den Wänden und die Ästhetik des Raumes Beachtung finden, um die Büroarbeit über Licht optimal unterstützen zu können.

*De Vries, A., Souman, J. L., De Ruyter, B., Heynderickx, I. & De Kort, Y. A. (2018). Lighting up the office: The effect of wall luminance on room appraisal, office workers' performance, and subjective alertness. Building and Environment, 142, 534 – 543.*  
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.06.046>

## **EUROPAWEITE UMFRAGE ZEIGT HANDLUNGSBEDARF FÜR BELEUCHTUNG**

Um frühzeitig zu erkennen, welche Faktoren bei der Leuchtenentwicklung eine Rolle spielen, wurde in Zusammenarbeit mit der Mondragon Universität eine europaweite Umfrage gestartet. Ca. 90 % der Studienteilnehmer gaben an, dass Licht ihre Stimmung, Aufmerksamkeit und Leistungsfähigkeit beeinflusst. Außerdem waren 55 % der Befragten der Meinung, dass ihre Arbeitsplatzbeleuchtung verbessert werden könnte. Dem stimmen insbesondere ältere Beschäftigte zu. Darüber hinaus wünschten sich 70 % der Studienteilnehmer eine individuelle Kontrolle der Lichtumgebung und 80 % der Befragten Beleuchtungsbedingungen, welche sich automatisch an ihre Bedürfnisse anpassen. Die Umfrage verdeutlicht einerseits den Handlungsbedarf zur Verbesserung der Lichtqualität im Büro. Andererseits verweist sie auf Chancen, das positive Wirkungspotenzial von Licht auf Leistungsfähigkeit, Wohlbefinden und Gesundheit für den Arbeitsplatz nutzbar zu machen. (Quelle: Bartenbach, Aldrans)

# STUDIEN FÜR ENTWICKLUNGEN UND TRENDS IM BÜRO

## OFFICE DESIGN UND AUSWIRKUNG AUF GESUNDHEIT

Die Ergebnisse zeigten, dass Mitarbeitende die Umgebung unterschiedlich verstehen. Die Studie zeigte auch die Zusammenhänge (und Widersprüche) zwischen den drei Dimensionen des Kohärenzgefühls auf (Comprehensibility, Manageability, Meaningfulness). Designaspekte spielen eine zentralere Rolle bei der Bürogestaltung, um die psychische Widerstandskraft zu stärken. Das Design sollte während der Nutzungsphase unter Beteiligung der Mitarbeitenden kontinuierlich modifiziert werden. Die Studie kommt zum Schluss, dass eine „ideale“ Büroumgebung nicht das Ziel sein sollte. Stattdessen sollte die Bürogestaltung ein Umfeld schaffen, das den Mitarbeitern verständlich, kontrollierbar und sinnhaft erscheint. Das gilt auch für die Lichtgestaltung.

Foroeraghi M., Miedema E., Ryd N., Wallbaum H. (2021). *How Does Office Design Support Employees' Health? A Case Study on the Relationships among Employees' Perceptions of the Office Environment, Their Sense of Coherence and Office Design.* Int J Environ Res Public Health.

## RANDSTAD WORKMONITOR 2023

- 1) Einstellung: 72 % der Befragten bezeichnen ihre Arbeit als wesentliches Element des Lebens. 48 % würden ihren Job kündigen, falls er die Lebensqualität beeinträchtigt.
- 2) Erwartungen: Fast die Hälfte der Mitarbeitenden erhält Hilfe von den Arbeitgebern wie außerordentliche Gehaltserhöhungen, um die gestiegenen Lebenshaltungskosten auszugleichen.
- 3) Sicherheit: 52 % machen sich Sorgen um den Arbeitsplatz aufgrund der weltweiten wirtschaftlichen Entwicklungen.
- 4) Ruhestand: Nur noch 51 % der Befragten glauben aufgrund der weltwirtschaftlichen Entwicklungen, dass sie mit 65 Jahren in den Ruhestand gehen können (Vorjahr 61 %).
- 5) Zugehörigkeit: 54 % würden kündigen, wenn sie das Gefühl hätten, kein Teil des Unternehmens oder Teams zu sein. 42 % würden einen Job nicht annehmen, wenn die Werte des Unternehmens nicht mit persönlichen Werten kongruent sind.

Wright, M. (2023): *Randstad Workmonitor 2023*

Ziel der Studie war es, die Erwartungen von 35 000 Interviewpartnern aus 34 Ländern an ihre Arbeitgeber zu evaluieren. Die Fragen bezogen sich auf die fünf oben genannten Themenbereiche.

## DREES UND SOMMER WORKSPACE BENCHMARK REPORT

230 IT-, Real-Estate- und HR-Verantwortliche aus etwa 20 verschiedenen Branchen wurden zu den Anforderungen an Büroarbeitsplätze befragt. Obwohl der klassische Büroraum aufgrund des mobilen Arbeitens nicht mehr das alleinige Zentrum der Arbeit ist, bleibt er für Networking und Zufallsbegegnungen oder als Flagship Store für Rekrutierung von Bedeutung. Büroflächen müssen sich den veränderten Anforderungen der Nutzer und Nutzerinnen anpassen, sowohl in Bezug auf ihre Gestaltung als auch auf ihren Flächenbedarf. Unternehmen sollen eine klare Strategie entwickeln, um mit der sich ständig verändernden Arbeitswelt Schritt zu halten.

<https://www.dreso.com/de/workspace-benchmark-report>

## DELOITTE GLOBAL HUMAN CAPITAL TRENDS REPORT 2023

Die alten Prämissen der Arbeit verlieren ihre Bedeutung. Arbeit wird nicht mehr nur in klar definierten Prozessen organisiert. Arbeitsplätze sind nicht mehr kategorisiert und innerhalb der Organisation begrenzt. Arbeit findet nicht mehr ausschließlich innerhalb der vier Wände des Arbeitsplatzes statt. Organisationen richten ihre Entscheidungsfindung nicht mehr nur auf wirtschaftliche Interessen aus. Für Unternehmen bedeutet dies, dass sie sich in einer neuen Landschaft bewegen müssen, ohne traditionelle Grenzen. Die Möglichkeit zu experimentieren, zu testen und zu innovieren steht im Fokus. Neue Regeln öffnen die Türen für eine umfassendere und sinnvollere Zusammenarbeit und Mitgestaltung in Kooperation mit den Arbeitnehmern.

<https://www2.deloitte.com/de/de/pages/human-capital/articles/human-capital-trends-deutschland.html>

## KREATIVE LERNWELTEN – LERNEN IN DER ARBEITSWELT

AUS ARBEITSWELTEN WERDEN LERNWELTEN. In der Ideenwirtschaft wird sich das menschliche Arbeitsumfeld nicht mehr an der Prozesseffizienz, sondern an der Lösungskompetenz ausrichten. Und wenn sich die Komplexität des Aufgabenspektrums nur noch gemeinsam, transdisziplinär und mit Unterstützung vielfältiger Kommunikationstools und Lerntechniken meistern lässt, genügt es nicht mehr, Flexibilität zu fordern und informelle Kommunikation zu fördern. Es gilt, Kreativität, Zusammenarbeit und das Lernen voneinander vielfältiger und individueller zu unterstützen. Die Bürowelt muss sich entlang der beim Menschen verbleibenden Tätigkeiten neu ausrichten und die agile und humane Arbeitsweise funktional wie emotional berücksichtigen. Humane Arbeit wird Lernen sein: kommunikativ, kollaborativ, interaktiv, experimentell und kreativ. Folgende Hinweise zur Raumgestaltung finden sich im New Work Order Report: „Mindsets werden durch Räume geformt. Nie ist der Raum nur eine Hülle, sondern immer auch prägend für die Kultur einer Organisation. Es gibt bestimmte Muster, die assoziatives Denken und eine multisensuelle Wahrnehmung unterstützen. Dazu gehören z. B. hohe Decken und eine bestimmte Lichtregie, die sich in der Wahl ausgesuchter Farbtöne und -kombinationen ausdrückt.“ (Dr. Anja Osswald, Business Development TRIAD, DIE DENKBANK)

Gebhardt, B.: *Trend Consulting. New Work Order. Kreative Lernwelten.*

## DIE ENTWICKLUNG DES BÜRORAUMS

Eine Entwicklung des Bürodesigns vom alten Rom über Bürolandschaften bis zum Workplace 3.0. Die Evolution zeigt, dass die Anordnung und Gestaltung von Arbeitsplätzen nicht mehr durch Zielsetzungen der Immobilienwirtschaft bestimmt werden. Zunehmend zeigt sich eine Innenarchitektur, die stark an die menschlichen Bedürfnisse angepasst ist. Das Hauptziel besteht darin, die besten Mitarbeitenden zu rekrutieren und zu halten. Und vor allem das optimale Umfeld für beste Arbeitsbedingungen und -ergebnisse zu bieten. Die grundlegenden Elemente des Unternehmenserfolgs liegen in einem sensiblen Umgang mit den Mitarbeitenden – und das fängt bei der Planung und Entwicklung des Büroraums an.

Lovell, M.: *The Evolution of Office Design*

## DER FLEXIBLE BÜRORAUM

Der Bericht zeigt, dass der Anteil flexibler Büroflächen in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist. Unternehmen nutzen flexible Bürolösungen, um schnell auf Veränderungen reagieren zu können, ohne langfristige Verpflichtungen einzugehen. Flexible Büros werden von Start-ups, Freiberuflern und etablierten Unternehmen nachgefragt, die Arbeitsplätze für Projektteams benötigen oder eine kurzfristige Expansion planen. Die Zukunft des Marktes für flexible Büroflächen hängt von der Fähigkeit der Anbieter ab, innovative und smarte Lösungen zu entwickeln und ein breiteres Angebot an Services auszubauen. „Flexibilität beginnt mit flexiblen Vertragsbedingungen, Optionen und Dienstleistungen, erfordert aber intelligente Gebäude, die über eine digitale Infrastruktur, Systeme und Daten verfügen, um die Flexibilität effizient und effektiv zu verwalten.“ (Uwe Hörmann, Senior Partner Berlin)

Hörmann, U.: *The flexible office space.* Roland Berger. Juli 2021

# D A S L I C H T



[zumtobel.com/contact](https://zumtobel.com/contact)