

Effizienz wird bei Lichtplanung immer wichtiger

Das Nürnberger Lichtplanungsbüro Artelumen hat die Beleuchtung für das derzeit effizienteste Büro der Welt geplant



RAUMKLIMA

VON MECHTILD ANGERER

NÜRNBERG. „Mehr Licht“ verlangte schon Goethe auf seinem Sterbelager. Doch auch, wenn es nicht lebensbedrohlich ist: Zu wenig, das falsche oder zu grelles Licht kann den Büroalltag beeinträchtigen. Deshalb ist es heute üblich, Lichtplaner zur Büroplanung hinzuzuziehen. Das ist allerdings noch nicht lange so, sagt Marcus Bauer, Geschäftsführer der Nürnberger Lichtplanungsfirma Artelumen: „Vor fünf Jahren war Lichtplaner noch ein exotischer Beruf. Für professionelle Lichtlösungen interessierten sich nur extrem vermögend, lichtaffine oder technikbegeisterte Menschen.“ Mittlerweile sei der Markt für seine Firma Artelumen, die Bauer vor elf Jahren übernommen hat, allerdings gewachsen, denn Licht werde jeden Tag komplexer. Die Glühlampe ist verschwunden, der Einsatz der LED ist deutlich planungs- und wissenschaftlicher, und zunehmend muss die Lichtsteuerung in Gebäudemanagement- und BUS-Systeme integriert werden. „Lichtplanung lässt sich heute nicht mehr nebenher machen“, ist seine Überzeugung. Nicht zuletzt, weil LEDs nicht mehr mit einer einfachen Fassung auskommen, sondern die Planung und Positionierung von Betriebsgeräten notwendig machen. Deshalb müssen immer mehr Leuchten rohbaurelevant verbaut werden und in vor- oder nachgelagerte Gewerke vom Fliesenleger bis zum Trockenbauer eingreifen.

Bei der Bürolichtplanung wird, so Bauer, vieles von DIN-Normen vorgegeben. Beleuchtungsstärken für Arbeitsplätze, Flure und Besprechungsräume sind definiert, neben der Lichtstärke gilt das auch für die Lichtgleichmäßigkeit, für Kontraste und für die Blendung. Einige Unterschiede gelte es in der Praxis allerdings doch zu beachten: „In einem Anwaltsbüro braucht man eine andere Lichtlösung als in einem Büro, in dem Textilen bemustert werden – bei Letzterem ist eine ganz andere Farbwiedergabe notwendig.“ Wiederum andere Anforderungen stelle ein Showroom, in dem Licht als Gestaltungsmittel dienen soll.

Mit Licht lässt sich viel machen: Gerade das tageslichtabhängige Licht, das morgens mehr klare Blauanteile und gegen Abend hin immer mehr warme Rotanteile hat, scheint gerade im Trend zu sein, weil es den natürlichen Biorhythmus unterstützen soll. Wohl aus Kostengründen werde dies allerdings bis dato noch nicht oft nachgefragt, sagt Bauer. Für das Büro sei oh-



Energieeffizient und optimal auf die jeweilige Raumsituation angepasst: Mit ihrem Beleuchtungskonzept trug Artelumen beim NuOffice in München entscheidend zur Energieeffizienz bei. Foto: Studio Pfeleiderer

nehin, so seine Überzeugung, frisches tageslichtweiß für die Konzentration der Mitarbeiter am besten geeignet. Dafür könne man sehr viel mit wohl-dosierten Kontrasten erreichen: „Ein Wechsel zwischen diffusstem Licht, das wie durch Wolken zu kommen scheint, und der punktuellen Inszenierung zum Beispiel eines Kunstwerks an der Wand mit klarem Sonnenlicht,

kann eine angenehme, atmosphärisch stimmige Lichtsituation erzeugen.“

Dass Artelumen nicht nur mit den Möglichkeiten von Lichtszenarien, sondern auch mit der Effizienz der Lichttechnik bestens vertraut ist, hat das Unternehmen seit Kurzem mit Brief und Siegel: Die Spezialisten von Artelumen haben das Licht im derzeit effizientesten und nachhaltigsten Bü-

rogebäude der Welt geplant – dem NuOffice-Komplex in München. Das Bauprojekt der Hubert Haupt Immobilien Holding wurde offiziell am 1. Juli mit dem LEED-Zertifikat in Platin geehrt. LEED steht für Leadership in Energy and Environmental Design und ist die internationale Entsprechung für Auszeichnungen der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen DGNB. Das NuOffice erzielte mit 94 Punkten in der LEED-Systemvariante für Investorenprojekte (Core & Shell) auch die höchste Wertung, die weltweit bislang vergeben wurde.

„Für die Kategorie ‚Energie und Umwelt‘, an der die Beleuchtung einen wesentlichen Anteil hat, gab es 37 von 37 möglichen Punkten“, sagt Projektleiter Andreas Slany. Um die bestmögliche Energieeffizienz zu erreichen, wurden bei Artelumen die verschiedensten Techniken wie Halogen-, Leuchtstoff-, Metalllampen- und LED-Leuchten auf Effizienz getestet. „Außerdem spielte auch eine Rolle, ob das Streulicht einer Leuchtstofflampe oder stark gerichtetes LED-Licht gefordert war“, so Slany. Zuletzt wurde es ein Mix aus den unterschiedlichsten Technologien: Leuchtstofflampen – mit hoher Ausbeute und der Möglichkeit der indirekten Beleuchtung – im Büro, LED-Leuchtmittel in den Fluren, Treppenhäusern und Toiletten und komplexe Leuchtenszenarien für Konferenzräume, Showrooms zum Beispiel von McLaren, Kita und Empfangsräume von Estée Lauder und Armani.

Anzeige

Beratung im Mittelpunkt

GAB LED Lights & Services GmbH hört auf die Kunden

Beratung, Betreuung, also persönlicher Service, und ganz generell ein hohes Maß an Kundennähe – dies sind die herausragenden Merkmale, mit denen die GAB LED Lights & Services GmbH, mit Sitz in niederbayerischen Plattling, seit ihrer Gründung im November 2011 am Markt zu punkten versteht. Schließlich war der Zeitpunkt dieses Starts nicht willkürlich gewählt. Vielmehr sah die Muttergesellschaft GAB IT Enterprise Solutions GmbH die in Deutschland ausgerichtete Energiewende als idealen Auslöser für den flächendeckenden Wechsel zur LED Leuchttechnologie in Deutschland an.



LED – das Licht der Zukunft

Wie Geschäftsführer Matthias Pfeffer erläutert, sei die GAB LED Lights & Services GmbH geradezu stolz darauf, besondere Merkmale für sich in Anspruch nehmen zu können. So wolle GAB LED im Vergleich zu vielen anderen Anbietern von LED Artikeln und Billig-Leuchtmitteln („vom Discounter oder aus dem Fachhandel für Baustoffe“) ganz sorgsam die Hersteller aus und achte dabei auf eine hohe Qualität. Leuchtmittel von GAB LED weisen, davon ist Matthias Pfeffer überzeugt, meist eine wesentlich bessere Lichtstärke bei gleicher Wattzahl auf. Neben den Investitionskosten sei dieser Aspekt ein ganz entscheidender Punkt bei der Umstellung auf LED.

Ist die Lichtqualität gleich oder besser im Vergleich zu einer konventionellen Leuchte? Ist die Lichtstärke ausreichend? Mit diesen und ähnlichen Fragen sehen sich die Berater der GAB LED Lights & Services GmbH konfrontiert, wenn sie im Gespräch mit ihren gewerblichen und industriellen Kunden die verschiedenen Leuchtmittel vorführen. „Wir hören uns ganz genau die Wünsche unserer Kunden an und entwickeln mit dem Kunden ein individuelles Beleuchtungskonzept“, betont Geschäftsführer Matthias Pfeffer. Der Kunde könne in Ruhe verschiedene Leuchtmittel testen und die für seine Anforderungen passende Leuchtmittel wählen. Eine Spezialität von GAB LED sei der Einsatz von LED Leuchtmitteln

für Produktionshallen, die sich durch eine hohe Lichtstärke auszeichnen und durch eine sehr niedrige Wärmeabstrahlung. Eine zusätzliche Kühlung der Produktionshallen sei jedenfalls nicht mehr nötig. Sehr effiziente LED Röhren, Birnen oder auch Paneele bietet GAB LED für die Bürobeleuchtung an, womit ein gutes Arbeitsklima und eine ausgezeichnete Beleuchtung gewährleistet seien. Schließlich stattet GAB LED auch repräsentative Räume mit Paneelen, indirekter Streifenbeleuchtung und LED Spotlights aus.

Grundsätzlich verweist Geschäftsführer Matthias Pfeffer darauf, dass LED Leuchtmittel bei gleicher Leuchstärke deutlich weniger Strom benötigen. Freilich: Nicht nur diese deutlich geringere Stromverbrauch mache den höheren Anschaffungspreis von LED Leuchtmitteln mehr als wett, zusätzlich werde er auch durch eine signifikant längere Lebensdauer kompensiert. Im Regelfall habe sich die Investition in LED Technologie bereits nach 18 bis 24 Monaten amortisiert. (go) Telefon: +49 (0) 9931 98194-270 Telefax: +49 (0) 9931 98194-272 www.gab-led.com info@gab-led.com

gab-LED
Lights & Services GmbH

Ein gutes Klima ist unverzichtbar

Klimatisierung und Lärmschutz / Neue Technik sorgt für optimale Bedingungen

REGENSBURG. Das richtige Klima trägt entscheidend zur Aufenthaltsqualität im Büro bei. Für eine Klimatisierung auf dem neuesten Stand der Technik hat sich deshalb der Mittelbayerische Verlag in seinem Verlagsneubau entschieden: Geplant wurde die Anlage vom Münchner Ingenieurbüro Hausladen, mit ihrem Betrieb ist die Degendorfer Firma Caverion beauftragt. Das System trifft hier auf einen Mix an Raumsituationen, wie er in Bürobau nicht unüblich ist: Vom großzügigen Empfangsbereich über Einzelbüros und Konferenzräume bis hin zum größten Gemeinschaftsbüro, der Tageszeitungsredaktion mit mehr als 80 Arbeitsplätzen, gilt es, 10000 Kubikmeter Luft auszutauschen und auf einer Temperatur von 22 bis 24 Grad Celsius zu halten.

Komplett getrennte Kanäle

Für Ab- und Frischluft stehen zwei komplett getrennte Luftkanäle bereit. Die Wärme – beziehungsweise im Sommer die Kälte – der Abluft wird mithilfe von zwei Wärmeakkus rückgewonnen und genutzt, um die zugeführte Frischluft aufzuwärmen beziehungsweise abzukühlen. Zum zusätzlichen Heizen und Kühlen von Luft und Klimasystem gibt es jeweils zwei Möglichkeiten, die je nach erforderlicher Leistung eingesetzt werden: Eine Kältemaschine kommt zum Einsatz, wenn höhere Kühlleistung notwendig ist. Zu ihrer Kühlung, oder auch – wenn der Kältebedarf geringer ist – direkt zum Kühlen gibt es einen Kühlturm, der hybrid arbeitet: Generell wird er mit Außenluft gekühlt, ab einer definierten Wärme kann eine Wasserkühlung zugeschaltet werden. Für die Heizung gibt es einen Pellet-Heizkessel mit einer Leistung von 48 KW und für höhere Heizleistung einen Gasheizkessel mit 225 KW.

Die Klimatisierung ist für die Mitarbeiter fast unsichtbar und kaum merklich: Fallweise aus Deckenöffnungen, mit denen man Klimaanlage lange in Verbindung gebracht

hat, sind passé. Stattdessen wird die Frischluft durch Öffnungen im Boden an den Fensterfronten in den Raum geleitet, von wo aus sie sich über die Decke gleichmäßig im ganzen Raum verteilt. Heiz- und Kühltischlängen sind in den abgehängten Raumecken und im Erdgeschoss im Boden integriert, zum individuellen Zuheizen gibt es eigene Heizkörper an den Fensterfronten. Auch die Jalousien werden als Steuerungskomponente für das Raumklima genutzt: Wie alle Elemente der Klimaregelung werden sie je nach Sonnenstand und -einfallswinkel über die zentrale Haustechnikanlage bewegt. Sogar die Wetterprognose nutzt die Anlage: Wird ein

Hitzeinbruch prognostiziert, zieht die energiesparende, aber träge Anlage bereits nachts kühle Luft an, um das Haus entsprechend vorzukühlen, steht ein Kälteeinbruch bevor, wird vorgeheizt.

Eine Besonderheit des neuen Klimasystems ist die Möglichkeit für die Mitarbeiter, einzugreifen. Jalousien selbst bewegen, Fenster öffnen oder die Heizung aufdrehen, ist bei diesem System ausdrücklich möglich – Büroarbeitsplätze, in denen an den Fenstern noch nicht einmal Griffe sind, sind heute nicht mehr gewollt.

Einen Beitrag zum Klimatisieren des Gebäudes leistet auch die zweischalige Fensterkonstruktion: Sie senkt den Wärmedurchgangswert um 0,1 bis 0,2. Außerdem dient sie – neben der Absturzicherung der raumhohen Fenster – auch dem Lärmschutz. Die Spitzenpegel von 71 dB(A), die von der Bahnlinie und 70 dB(A), die vom Straßenverkehr auf die Fassaden treffen, werden mithilfe von Schallschutzfenstern und vorgelegter Prallscheiben im Gebäudeinneren auf 35 bis 40 dB(A) gedrückt.

Eine weitere Herausforderung ist der Schallschutz im Inneren: Denn Lärm im Büro ist ein hoher Stressfaktor. Dem wird im Neubau mit abgehängten Decken begegnet: Die gelochten Gipskartonpaneele sind akustisch „transparent“ und lassen den Schall passieren, um an der Decke auf schallabsorbierendes Material zu treffen. Auch Teppichböden, Raumteiler und Abschlammwände haben schallabsorbierende Effekte.

Lärmschutz reduziert Fehlerquote

Mit Lärmschutz lässt sich nicht nur das Befinden der Mitarbeiter, sondern auch ihre Leistung steigern: Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Verringerung des Arbeitsumgebungspegels von 41 dB(A) auf 35 dB(A) bei typischer Computerarbeit wie Textverarbeitung eine Verringerung der Fehlerhäufigkeit von 52 Prozent ergab. (xma)



Vom Einzelbüro bis zum großzügigen Treppenhause (hier im Bild): Die Klimaanlage im MZ-Neubau trifft auf die unterschiedlichsten Raumsituationen. Foto: Ulherr