

Vorstellung Ihres Neuen Betriebsleiters

Den Grundstein für eine gesündere und produktivere Umgebung legen

Die (künstliche) Umgebung spielt eine wichtige Rolle für die Produktivität, Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter. Neben den entscheidenden Möglichkeiten, das Wohlbefinden der Mitarbeiter zu verbessern, gibt es im Büro noch einen weiteren wichtigen Weg. Als eines der wertvollsten Güter eines Unternehmens kann die Atmosphäre selbst in zunehmendem Maße dazu genutzt werden, Rentabilität und Leistung zu steigern.

In diesem eBook diskutieren wir, wie das moderne Büro funktionieren kann. Wie es sowohl mit breiteren Geschäftstreibern als auch mit den Menschen darin verbunden werden kann. Wie die Produktivität

der Mitarbeiter durch verbessertes Ambiente und intelligente Raumnutzung gesteigert werden kann. Wie Licht vom reinen Kostenfaktor zum Geschäftstreiber werden kann. Wie das Büro zum Nutzen des Unternehmens operationalisiert werden kann.

Dieses eBook zeigt ganz neue Perspektiven auf das künstliche Umfeld, das das wertvollste Gut eines Unternehmens sein kann, den WELL Building Standard und praktische Implikationen, die daraus abgeleitet werden können, wie man Smarte Technologien am effektivsten im Büro einsetzt und schließlich einige Best-Practice-Beispiele für ein Büro, das für das Unternehmen arbeitet - alles im Kontext der Beleuchtung.



Was hat Ihr Büro für Sie geleistet?

Die künstliche Umgebung kann mehr als je zuvor.

S. 2



Fühlen Sie sich wohl?

Erforschung der Rolle der künstlichen Umgebung im Wohlbefinden der Mitarbeiter.

S. 5



Die neue Infrastruktur in Betrieb nehmen

Finanzierung von Upgrades mit flexibleren Lösungen

S. 7



Ein Fahrplan für Arbeit und Wellness

Lösungen inkrementell entwickeln, für die Belegschaft und die Bilanz.

S. 11



Das Büro als Chief Operating Officer

Vollständiger Einblick in und Kontrolle über den Betrieb.

S. 13

Was hat Ihr Büro für Sie getan?

Gesetzgebung für Höchstleistungen

Das moderne Büro ist ein komplexes und variables Gut. Oder zumindest sollte es das sein. Künstliche Umgebungen können mehr denn je, aber das wird nur in wenigen Büroumgebungen wirklich umgesetzt. Leistungsstarke Gebäude werden immer mehr zum Mainstream und sind dank einiger hochkarätiger Initiativen sehr gefragt. Gleichzeitig bringt die immer komplexer werdende Gesetzgebung auch leistungsschwache Gebäude auf den neuesten Stand.

Die Vorschriften mögen je nach Region unterschiedlich sein, aber diese hochkarätigen Initiativen haben viele Ähnlichkeiten, die alle zu einer breiteren Diskussion über den Bedarf an Gebäuden beitragen, die mehr leisten - sowohl für das Unternehmen als auch für die Mitarbeiter.

"Licht, Wohlbefinden und Leistung am Arbeitsplatz" ergab, dass Unternehmen die Notwendigkeit von Investitionen in die Beleuchtung am Arbeitsplatz als Mittel zur Entwicklung von Arbeitsumgebungen betrachten sollten, die Wohlbefinden und Leistung fördern und die Wahrscheinlichkeit von Stress, Fehlzeiten und Arbeitsunfällen verringern.

Hochleistungsgebäude sind ein heißes Thema. Smarte Technologien eröffnen auch Möglichkeiten für bisher konventionelle Komponenten, Geschäftsdaten zu erheben, zu speichern und zu analysieren. Die gewonnenen Erkenntnisse können sowohl die operative als auch die strategische Entscheidungsfindung erleichtern, um Office-Managern, Facility-Managern und Vorstandsmitgliedern zu helfen, effektivere Entscheidungen über die Umgebung zu treffen.

Auch ältere Gebäude werden auf den neuesten Stand gebracht. Mit der Einführung des Minimum Energy Efficiency Standard (MEES) in Großbritannien wird beispielsweise das Mindestmaß "E" an Energieeffizienz gefordert, bevor ein Gebäude vermietet werden kann.



Verwendung von Präsenzmeldern zum Dimmen oder Ausschalten der Beleuchtung, wenn ein Raum nicht belegt ist kann den Stromverbrauch um

30 %
verringern.

Die Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden von 2010 und die Richtlinie über die Energieeffizienz von Gebäuden von 2012 sind die wichtigsten Rechtsvorschriften der EU zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in der EU. Die EU hat bereits eine Reihe von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in Europa verabschiedet, darunter verbindliche Energieeffizienzausweise, die den Verkauf und die Vermietung von Gebäuden begleiten, und große Unternehmen sind verpflichtet, mindestens alle vier Jahre Energieaudits durchzuführen.

Diese Standards sollten nicht als Hindernis oder Unannehmlichkeit für Vermieter oder Unternehmen gesehen werden - ganz im Gegenteil. Sie sollten als Gelegenheit gesehen werden, die Büroplanung zu überdenken, Effizienz und Kosteneinsparungen zu finden und das Geschäft zu optimieren. Da die Beleuchtung eine der Hauptenergiekosten eines Unternehmens darstellt, können echte Einsparungen erzielt werden.

Die Verwendung von Präsenzmeldern zum Dimmen oder Ausschalten der Beleuchtung, wenn ein Raum nicht besetzt ist, kann den Stromverbrauch um 30 % reduzieren.

Laut Carbon Trust kann die Verwendung von Präsenzmeldern zum Dimmen oder Ausschalten der Beleuchtung bei Nichtnutzung eines Raumes den Stromverbrauch um 30 % reduzieren. Tageslichtsensoren, die eine Anpassung der künstlichen Beleuchtung in einem Raum ermöglichen, können den Stromverbrauch um bis zu 40 % reduzieren.

Im Rahmen dieser umfassenderen geschäftlichen Vorteile sind sich die Mitarbeiter selbst zunehmend der Rolle bewusst, die die Beleuchtung für ihr eigenes Wohlbefinden spielen kann, und sie werden immer häufiger Anfragen zur Verbesserung ihrer Umgebung stellen - Anforderungen, die oft erfüllt werden müssen, um die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften einzuhalten.

Angesichts des wachsenden Bewusstseins der Mitarbeiter für komfortable und gesunde Wohn- und Arbeitsräume spielt die Beleuchtung sowohl beim Green Field Development als auch bei der Nachrüstung älterer Gebäude nach neuen Standards eine wichtige Rolle.



Das Potenzial in Ihrem Büro



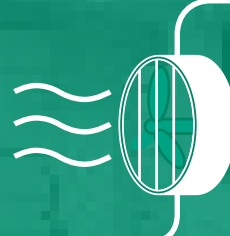
Über 35 % der EU-Gebäude sind über 50 Jahre alt und fast 75 % des Gebäudebestandes ist energieineffizient

38 % des gesamten spekulativen Büroraums in regionalen Städten in UK wird zwischen 2017 und 2020 modernisiert werden

19 % des weltweiten Strombedarfs entfallen auf die Beleuchtung



Beleuchtung, Kühlung und Lüftung sind für mehr als 60 % des Stromverbrauchs von Bürogebäuden verantwortlich



68 % der Mitarbeiter klagen über die Beleuchtungssituation in ihren Büroräumen



In Europa sind Gebäude für 40 % des Energieverbrauchs und fast 36 % der CO2-Emissionen verantwortlich



Durch den Einsatz von Präsenzmeldern kann der Stromverbrauch um 30 % reduziert werden



Tageslichtsensoren können den Stromverbrauch um bis zu 40 % reduzieren

Fühlen Sie sich wohl?

Neben den immer strengeren Standards, die in Kraft treten, untersuchen andere Initiativen die Wirkung des künstlichen Umfelds auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter. Der WELL Building standard und Buildings 2030 sind wichtig in Europa und unterstreichen die Notwendigkeit, ein besseres, gesünderes und produktiveres Umfeld zu schaffen.

Der WELL Building Standard

Nachdem er in den USA bereits Wellen geschlagen hat, wird der WELL Building Standard in Europa wahrscheinlich noch 2018 voll einschlagen. WELL untersucht, wie "Design, Abläufe und Verhaltensweisen an den Orten, an denen wir leben, arbeiten, lernen und spielen, optimiert werden können, um die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden zu fördern". Dies umfasst über 100 Merkmale, die in acht Konzepten skizziert sind, von denen 13 allein mit Licht zu tun haben. Diese Eigenschaften sollten in einem wirklich leistungsstarken Gebäude berücksichtigt werden, in dem die Mitarbeiter an erster Stelle stehen.

Die lichttechnischen Merkmale reichen von sehr spezifischen - wie z. B. der Farbqualität - bis hin zu allgemeineren, wie z. B. Richtlinien, die Störungen des zirkadianen Systems im Körper minimieren. WELL hebt den Einfluss von Licht auf den Körper in anderen Bereichen als dem Sehen hervor und wie es den zirkadianen Rhythmus und dadurch eine Reihe von physiologischen Prozessen beeinflusst - einschließlich derjenigen, die mit Wachsamkeit, Verdauung und Schlaf zu tun haben. Das Institut betont, dass alles Licht - nicht nur das Sonnenlicht - diese Prozesse beeinflusst und eine unzureichende oder unsachgemäße Beleuchtung das Wohlbefinden der Mitarbeiter beeinträchtigen kann.



Der WELL Building standard und Buildings 2030 sind wichtig in Europa und unterstreichen die Notwendigkeit, ein besseres, gesünderes und produktiveres Umfeld zu schaffen.

Buildings 2030

Die WELL Building Initiative ist aber nicht der einzige Wegweiser hin zu leistungsstarken Gebäuden. Buildings 2030 ist eine europäische Initiative, die von der Europäischen Klimastiftung unterstützt wird und darauf abzielt, "leistungsstarke Gebäuden in Europa zu verbreiten, indem der öffentliche und private Sektor bis 2030 dazu gebracht werden, in bessere Wohn- und Arbeitsräume zu investieren", wobei "Gesundheit, Wohlbefinden und Produktivität der Menschen" als Kernpriorität genannt wird. Buildings 2030 wirft die

Frage auf, wie viel Zeit wir in Innenräumen verbringen - und gibt an, dass wir 90 % unserer Zeit in Gebäuden verbringen. In Anbetracht dieser herausragenden Statistik zielt die Initiative darauf ab, "leistungsstarke Gebäuden in Europa zu verbreiten, indem der öffentliche und private Sektor bis 2030 dazu gebracht werden, in bessere Wohn- und Arbeitsräume zu investieren". Buildings 2030 wirft Fragen auf, die zur Thematik dieses eBooks passen: dass die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Produktivität der Menschen neben der Gebäudeleistung Priorität haben müssen.

Die Gesundheit der Menschen, Wohlbefinden und Produktivität



Häufige Probleme von Bürobeleuchtung

Dunkle Beleuchtung kann eine Reihe von gesundheitlichen Problemen verursachen, wie z. B. Augenbelastung und Kopfschmerzen und die damit verbundenen Produktivitätseinbußen. Zu starkes Licht kann die Augen belasten und sogar Migräne auslösen. Um die richtige Balance zu finden, muss man sich mit Armaturen, Halterungen und Lampen auseinandersetzen, bevor man überhaupt über die Möglichkeiten nachdenkt, die smarte Technologien bieten.

Büroarbeit kann besonders anspruchsvoll für die Augen sein - vor allem, wenn die Mitarbeiter den ganzen Tag auf den Bildschirm starren müssen. Künstliches Licht von schlecht spezifizierten oder eingebauten Leuchten kann

sich negativ auf die Bildschirmdarstellung auswirken und zu einer Reihe von visuellen Beschwerden führen.

Die gesundheitlichen Auswirkungen einer schlechten Beleuchtung beschränken sich jedoch nicht nur auf die Augenheilkunde. Mitarbeiter, die sich anstrengen, bei schlechten Lichtverhältnissen zu lesen, können durch eine gestörte Körperhaltung Muskel-Skelett-Probleme bekommen.

Krankheiten kosten europäische Unternehmen jährlich schätzungsweise 77 Milliarden Pfund, der Nutzen einer besseren Beleuchtung für das Wohlbefinden der Arbeitnehmer kann also kaum überschätzt werden - für Gesundheit und Wohlbefinden der Mitarbeiter, aber auch für das Unternehmen.

Krankheit kostet europäische Unternehmen schätzungsweise 77 Milliarden Pfund pro Jahr.



Nutzen aus dem Raum ziehen

Die neue Infrastruktur in Betrieb nehmen

Neben den offensichtlichen Vorteilen, die eine gute Lichtqualität für die Mitarbeiter haben kann, kann auch das Geschäft profitieren. Machen Sie die Beleuchtung zu einem Geschäftstreiber anstatt einem Kostenfaktor: Senken Sie die Infrastrukturkosten und nutzen Sie den verfügbaren Platz in einer der wertvollsten Anlagen des Unternehmens.

Die Anwendungen für Smart Lighting im Büro sind beachtlich und werden erst mit der zunehmenden Komplexität der Technologien wachsen. Ein neuer Ansatz für die künstliche Umgebung wird den Gebäudeverwaltern mehr Möglichkeiten geben, Vorschriften einzuhalten und zu übertreffen, Produktivität und Mitarbeiterzufriedenheit zu verbessern und die Kosten auf mehreren Ebenen zu senken.

Der Sprung zur LED

Smarte Technologien hin oder her - gibt es eine überraschende Anzahl von Unternehmen, die noch nicht auf LED umgestellt haben. Die positiven Auswirkungen der LED-Beleuchtung auf Stimmung und Leistung sind unbestritten.

Neben Gesundheit und Wohlbefinden hat die LED-Beleuchtung einen wesentlichen Einfluss auf den Profit. LEDs verbrauchen weniger als 80 % des Stroms von Glühlampen, so dass die potenziellen Betriebskostenvorteile (OPEX) klar sind.

LED-Beleuchtung gilt seit langem als die optimale Lösung zur Senkung des Energieverbrauchs. Sie muss jedoch gut durchdacht werden, um das Energiesparpotenzial zu maximieren.



LEDs verbrauchen weniger als

80 %

der Elektrizität von Glühlampen

Kontrolle übernehmen

Wir kontrollieren jeden Tag andere Variablen, um Geld zu sparen und effizienter zu arbeiten, warum sollte die Beleuchtung anders sein? Hochintelligente, dezentrale Lichtsteuersysteme ermöglichen es Unternehmen, die Lichtsteuerung anzupassen und durch eine feinere Steuerung erhebliche Energieeinsparungen zu erzielen.

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, um sich tagsüber in Ihrem Büro umzusehen. Wie viele Lichter leuchten bei voller Intensität über leeren Tischen? Wie viel Licht wird in Korridoren und Räumen verschwendet, die extrem wenig benutzt werden?

Es stehen neue Technologien zur Verfügung, die kontinuierlich die Anwesenheit von Menschen und das natürliche Licht erfassen und eine kontinuierliche zonale Anpassung ermöglichen. Belebte Bereiche wie Foyers und Korridore bleiben hell und gut beleuchtet, wohingegen sich ruhigere Bereiche wie Besprechungsräume und weniger genutzte Büro-Ecken im Laufe der Zeit automatisch allmählich abdunkeln, um Energie zu sparen.

Diese fortschrittliche Beleuchtungssteuerung kann Unternehmen bis zu 87 % einsparen, indem sie die höchstmögliche Energieeinsparung erzielt und Ihnen hilft, Ihre Green Building Zertifikate wie BREEAM zu erreichen.

**Erweiterte
Beleuchtungssteuerung
kann Unternehmen bis
zu sparen**

**87%
sparen**

Nutzbarmachung von Big Data

Daten sind Währung. Das Sammeln von Daten über die Gebäudeaktivität und -leistung kann Erkenntnisse liefern, die sowohl die betriebliche als auch die langfristige Entscheidungsfindung beeinflussen - und die Beleuchtung ist der beste Ausgangspunkt. Die Beleuchtung ist das Rückgrat des vernetzten Büros. Bereits allgegenwärtig und mit einer installierten Stromquelle ist sie der perfekte Anknüpfungspunkt, um unterschiedliche Smart-Komponenten zu verbinden und zu verwalten.

Von dort aus sind die Anwendungsmöglichkeiten nur durch die Phantasie des Gebäudeverwalters begrenzt - und höchstwahrscheinlich auch durch das Budget. Sensoren und Detektoren können einfach und kostengünstig integriert und mit Strom versorgt werden, um neue Daten zur Flächennutzung zu sammeln und neue Werte zu liefern.

Für Büro- und Gebäudemanager bietet Big Data das Know-how zur Effizienzsteigerung. Indem sie die Spitzen- und Nebenzeiten für einzelne Teile des Büros oder der Immobilie verstehen, können sie den Energieverbrauch durch einen genaueren Einsatz von Systemen wie HLK besser steuern.

Verbesserte Produktivität: bessere Lichtqualität

Die Qualität der Bürobeleuchtung beeinflusst das Verhalten und die Produktivität. Neben der Möglichkeit, möglichst viel natürliches Licht hereinzulassen, sorgt eine kühlere Lichttemperatur dafür, dass die Menschen konzentriert bleiben. Warmere Temperaturen sind mit entspannenderen Umgebungen verbunden, so dass sie z. B. in gemeinschaftlichen Pausenbereichen eingesetzt werden können. So oder so, LEDs entfernen starke Blendungen, die man von Glühlampen kennt und sollten als ein wichtiger erster Schritt zur Verbesserung der Lichtqualität betrachtet werden, wenn sie nicht bereits installiert sind.

Reduzierter Wartungsaufwand: intelligentes Einschalten

Durch eine intelligentere Raumnutzung und eine entsprechende Reduzierung des Verbrauchs reduziert sich der Wartungsaufwand für Beleuchtungsanlagen. Die Installation von LEDs reduziert den Wartungsaufwand aufgrund ihrer langen und zuverlässigen Lebensdauer. Koppelt man LEDs mit zentralen, selbsttestenden Systemen, wird der betriebliche Nutzen deutlich, da die Belastung des Betriebspersonals sinkt. Der naheliegendste Ort, um dies anzuwenden, ist die Notbeleuchtung.

Verbesserte Einsicht: bessere Raumausnutzung

Die Einsatzmöglichkeiten der Belegungserkennung sind vielfältig. Von der Minimierung des Reinigungsaufwands durch Information des Reinigungspersonals, welche Räume genutzt wurden, über den Transport von Mitarbeitern in die je nach Platzverhältnissen richtige Etage per Aufzug, bis hin zur Optimierung der Anschaffung von Bürogeräten und deren Positionierung. Es gibt auch Auswirkungen auf die Sicherheit. Wenn das Gebäudemanagement einen besseren Einblick in häufig genutzte Bereiche hat, kann es ungenutzte Flächen schließen und den Bedarf an Sicherheit zur Überwachung der Aktivitäten in diesem Bereich aufheben. HLK-Systeme sind das offensichtliche und am häufigsten zitierte Anwendungsgebiet für die Belegungserkennung, da sie die Beleuchtung zu einem der größten Energiekosten eines Unternehmens machen.

Effizienzsteigerung: Senkung der Betriebskosten

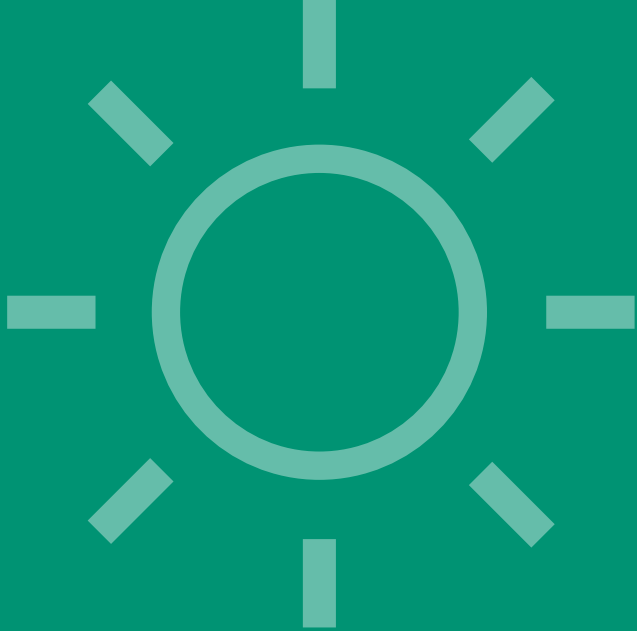
Alle diese Smart-Lösungen führen im Idealfall zu einem Ergebnis: Kosteneinsparungen. Die betrieblichen Vorteile, die ein oder eine Kombination dieser Smart-Systeme mit sich bringt, können beträchtlich sein: und das ist es, was Nutzen aus dem Raum zieht.

Technologien für smartere Raumnutzung

Mit den immer ausgereifteren Technologien wachsen auch die Einsatzmöglichkeiten. Es gibt eine Reihe von smarten Technologien, die gerade am Kommen sind.

Li-Fi lässt traditionelles Wi-Fi träge erscheinen und wird durch die Beleuchtung bedient

Traditionelle Wi-Fi-Technik wirkt dagegen langsam - bedient wird es über die Beleuchtung. Li-Fi ist noch weit davon entfernt, kommerziell genutzt zu werden, aber zur Veranschaulichung würde eine Geschwindigkeit von 224 Gbps es technisch ermöglichen, 18 Filme mit je 1,5 GB in einer Sekunde herunterzuladen. In einer Büroumgebung waren Geschwindigkeiten bis zu 100-mal schneller als durchschnittliche Wi-Fi-Geschwindigkeiten möglich. Neben der Beschleunigung hat Li-Fi auch beeindruckende Auswirkungen auf die Energieeffizienz, da es durch LED-Leuchten läuft, die wenig Energie benötigen. Einer der am häufigsten genannten Nachteile von Li-Fi - die Tatsache, dass es nicht durch Wände übertragen werden kann, könnte auch als positiv angesehen werden: die Übertragung wird sicherer. Je mehr "Things" dem IoT hinzugefügt werden, desto mehr wird Li-Fi eine wichtige Rolle bei der Bereitstellung der Infrastruktur spielen, die für den Umgang mit solchen Datenmengen erforderlich ist.



Lokale Beleuchtung > Arbeitsplatzbeleuchtung

Licht auf nicht genutzte Ecken zu werfen ist ineffizient und wirkt sich auf den Nettoprofit aus. Lokale Beleuchtung kann je nach bekannter Raumnutzung die Kosten deutlich senken und sich als effizienter erweisen als eine Arbeitsplatzbeleuchtung, die die Beleuchtungsstärke auf einer bestimmten Fläche im Wesentlichen verdoppelt.

Power over Ethernet (PoE)

Die Verwendung eines Ethernet-Kabels zur Stromversorgung von Leuchten und zur Datenübertragung zwischen der Leuchte und der Steuerungssoftware bedeutet, dass nur ein einziges Kabel für die Stromversorgung und Steuerung der am Netzwerk angeschlossenen Leuchten erforderlich ist. Jedes einzelne Gerät erhält eine eindeutige Adresse, so dass Befehle und Änderungen ohne Hardware-Update programmiert werden können.



Bluetooth-Mesh

Bluetooth-Mesh ermöglicht eine vielfältige Kommunikation über Bluetooth. Seine offenen Standards und Daisy-Chain-Konnektivität ermöglichen den Aufbau von großen Gerätenetzwerken und eignen sich daher ideal für IoT-Lösungen, bei denen mehrere Geräte zuverlässig kommunizieren müssen. Die Mesh-Struktur bedeutet, dass sich die aktivierten Leuchten nicht im Bereich des ursprünglichen Geräts befinden müssen. Wie Li-Fi benötigt Bluetooth Mesh nicht viel Strom, aber es ist in der Lage, Tausende von Geräten zu verbinden.

5G

Die 5G-Technologie ermöglicht die Übertragung von Daten mit wesentlich höheren Geschwindigkeiten als die heutigen 4G-Netze. Kritisch ist jedoch, dass 5G dies mit viel geringerer Latenzzeit tut, was viel weniger Verzögerung bedeutet - für einen Benutzer nicht mehr nachweisbar.

Spannende Zeiten liegen vor uns. Das Büro der Zukunft sieht sehr gut vernetzt aus, und die Lichttechnik wird ein Schlüsselfaktor sein.

Ein Fahrplan für Arbeit und Wohlbefinden

Das Potenzial allein für die Beleuchtung ist riesig - und es ist ein spannendes Gebiet, das es zu erkunden gilt. Allerdings sind noch nicht alle Büroumgebungen bereit, den Sprung zur "Hochleistung" zu wagen. Mitarbeiter wissen, dass die Beleuchtung einer der Sicherheits- und Gesundheitsrelevanten Bereiche ist, in denen sie mehr erwarten können - deshalb ist es wichtig, die richtigen Lösungen für sie umzusetzen.

Echte Menschlichkeit und mehr "Schnickschnack"-Lösungen sind für "typische" Büros oft einfach nicht drin. Es gibt jedoch praktische Möglichkeiten, sowohl die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeiter als auch die Umrüstung zu einem smarteren, vernetzten Büro anzugehen.

Ein frischer, ganzheitlicher Blick auf die Beleuchtung kann einen großen Einfluss auf den Nettoprofit haben. Es ist nicht so einfach, eine Art von Beleuchtung durch eine andere zu ersetzen, verschiedene Bereiche und Funktionen erfordern unterschiedliche Beleuchtungsarten und -konfigurationen.

Was können Unternehmen heute tun, um schrittweise Lösungen im Interesse der Mitarbeiter und der Bilanz zu entwickeln?



**Ein frischer,
ganzheitlicher Blick
auf die Beleuchtung
kann eine große
Wirkung haben**

1

Nachrüstung

Ein ganzheitlicher Ansatz für Bürogebäude hat viele Vorteile, aber was wenn Sie sich keine komplette Umrüstung leisten können? Modernisierungen bieten kostengünstige, risikoarme Effizienzsteigerungen für Gebäudeeigentümer, die sich darauf beschränken, ihr Gebäude inkrementell zu modernisieren.

Zu den Standard-Modernisierungsmaßnahmen gehören Geräte-, System- und Montage-Upgrades. Modernisierung sollte grundsätzlich nur einen begrenzten Einfluss auf die physikalische Struktur eines Gebäudes haben und wird daher oft als eine bevorzugte Lösung für schnelle Ergebnisse angesehen.

Unternehmen sollten ihren Gebäuderaum unter die Lupe nehmen: Wo wird die meiste Energie verschwendet? Wo sind die am wenigsten benutzten Räume? Ein kleiner Anfang kann immer noch großen Effekt haben. Suchen Sie nach einem Lieferanten, der einen Energieaudit machen kann, um herauszufinden, wo Sie die meiste Rendite für Ihr Geld bekommen können.

2

Mit LED anfangen

Ein guter Startpunkt, denn die Einsparungen der operativen Ausgaben (OPEX) bieten einen schnellen ROI. Alle Bereiche des Büros, die noch auf Glühlampen angewiesen sind, sollten priorisiert werden.

3

Ergänzung bestehender Lösungen

Wie beim Nachrüsten müssen Sie keinen kompletten Wechsel vornehmen. Schauen Sie sich an, wo Sie Ihre bestehenden Beleuchtungssysteme verbessern können, z. B. durch die Installation vertikaler Flächenbeleuchtung, um mehr Ambiente zu verleihen.

4

Natürliches Licht nutzen

Tageslicht ist nach wie vor die ideale Lichtquelle für den natürlichen zirkadianen Rhythmus der Mitarbeiter. 75,8 Prozent aller Mitarbeiter geben an, dass ihnen natürliches Licht wichtig ist, aber nur 56,9 Prozent sind mit der Menge des natürlichen Lichts an ihrem Arbeitsplatz zufrieden. Offene Jalousien und neu positionierte Arbeitsbereiche in Fensternähe sorgen dafür, dass alle Mitarbeiter möglichst viel natürliches Licht erhalten. Dies ist eine kostengünstige Möglichkeit, Licht zu Ihrem Vorteil zu nutzen - ohne neue Komponenten zu installieren.

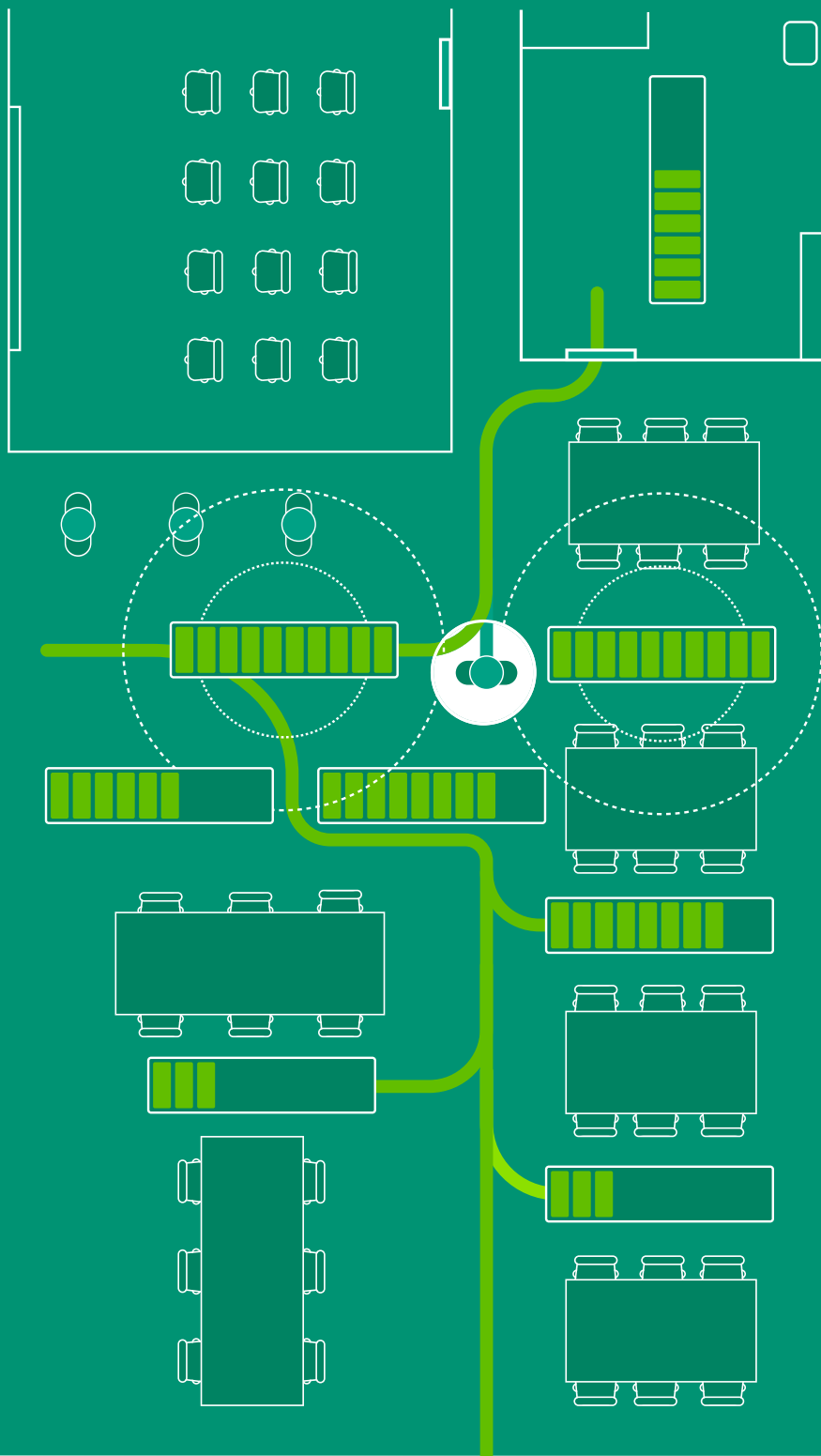
5

Wartung

Als absolutes Minimum muss die bereits installierte Beleuchtung, ob Glühlampe oder LED, korrekt gewartet werden. Die Planung von Wartungsroutinen zur Sicherstellung einer optimalen Beleuchtung ist entscheidend. Kaputte oder flackernde Lampen sollten ersetzt werden - und selbst die Reinigung trägt wesentlich zur Aufhellung stumpfer Leuchten bei.

Das Büro als Chief Operating Officer

Chief Operating Officer in einem Gebäude zu sein bedeutet, einen umfassenden Einblick in und Kontrolle über die Abläufe in allen Bereichen zu haben.



Empfang

Der Empfangsbereich in einem Büro soll einen eindrucksvollen ersten Eindruck hinterlassen. Er soll das Erscheinungsbild der Marke ergänzen, sowie Stimmung und Ambiente der Marke schaffen. Es ist ein Bereich, der einer echten ästhetischen Betrachtung bedarf.

Man braucht subtile, elegante Lösungen, die den richtigen Eindruck hinterlassen, ohne die Aufmerksamkeit abzulenken oder Leistung zu opfern. Suchen Sie nach Optionen, die zu Raum und Ausstattung passen, wie z. B. Mini-Spots, runde Scheiben (in fester und verstellbarer Ausführung) und lineare und hängende Versionen, um echte Flexibilität zu gewährleisten.

Besprechungsräume

In kleinen Büros und Besprechungsräumen funktionieren End-to-End Bluetooth Mesh zertifizierte Lichtsteuersysteme sehr effektiv. Das kabellose Plug-and-Play-System besteht aus kabellosen Leuchten, Schaltern und Sensoren, es sollte einfach zu installieren

und noch einfacher über eine intuitive mobile Anwendung zu programmieren sein, mit kabellosen Leuchten, die einzeln oder in Gruppen gesteuert werden können.

Durch den Einsatz eines Präsenzmelders in der Beleuchtungssteuerung und einem drahtlosen Netzwerk hat der Besprechungsraum eine Raumintelligenz-Infrastruktur, wobei bezüglich Elementen wie HLK und Steckdosen Energieeffizienzen und Kosteneinsparungen erzielt werden.

Offener Arbeitsbereich

1. Jede Leuchte erkennt automatisch ihre Nachbarn und beginnt mit der Zusammenarbeit
2. Jeder Sensor lässt andere Sensoren in der Nähe wissen, wenn jemand detektiert wird
3. Mit Hilfe des kollektiven Lernens ermittelt das System, in welche Richtung sich die Person bewegt und stellt die Lichtverhältnisse automatisch ein

Sylvania war Teil eines Großprojekts mit DIAL, dem Exzellenzzentrum für Beleuchtung und Elektrik



DIAL Fallstudie

Sylvania war Teil eines Großprojekts mit DIAL, dem Exzellenzzentrum für Beleuchtung und Elektrik. Die weltbekannten Lichtfachleute von DIAL verdanken ihren Status als Top-Lichtspezialisten ihren Schulungen, Produktbesprechungen und der erfolgreichen DIALux-Planungssoftware und Online-Lichtsuchmaschine LUMsearch. Dies setzte sie bei der Gestaltung ihres neuen Gebäudes besonders unter Druck.

DIAL benötigte Bürobeleuchtung mit unabhängigen Kontrollsystemen, die effizient, wirtschaftlich und stilvoll sind.

Ergebnisse:

- Das neue Beleuchtungskonzept ergänzt das natürliche Licht
- Es ist ein vollautomatisches System
- Die Leuchten von Feilo Sylvania haben sich im Vergleich zu Wettbewerbern durchgesetzt

NEN Fallstudie

Das niederländische Normungsinstitut - ein Entwickler und Förderer internationaler und europäischer Normen - war bestrebt, seine Räumlichkeiten so nachhaltig wie möglich zu gestalten, einschließlich der Optimierung von Effizienz und Effektivität der Abläufe.

Sie implementierten SylSmart Beyond, ein IoT-fähiges Lichtsteuersystem. SylSmart Beyond ist eine revolutionäre, vollständig mit dem Internet verbundene Lösung, die die von den Leuchten gesammelten Daten analysiert und im gesamten Gebäude oder an mehreren Standorten installiert und über ein Cloud-basiertes Portal weltweit und in Echtzeit verfügbar ist.

SylSmart Beyond entstand, als über 1000 SylSmart-fähige Leuchten bei NEN an die SylSmart Intelligence-Plattform angeschlossen wurden. Diese Datenerfassungsfunktion erfasst Raumnutzungsdaten über das Lichtsteuersystem und hilft bei der Analyse von Nutzungstrends im Gebäude. Neben der Optimierung der Gebäudeleistung und dem Betrieb der

Beleuchtung geht es über die Beleuchtungseffizienz hinaus auch um die Belegungsanalyse.

Die Erfassung von Raumnutzungsdaten ermöglicht historische und zeitnahe Einblicke in die Nutzung des Gebäudes durch die Nutzer. Dank der von der Beleuchtungsanlage zur Verfügung gestellten Sensordichte ist es in der Lage, diese Daten in hoher Auflösung zu erfassen. Mit jeder Leuchte, die Sensoren enthält, werden feinkörnige Informationen zur Verfügung gestellt, um die Nutzung jedes Raumes in einem Gebäude genau abzubilden.

Diese Daten werden verwendet, um Kosteneinsparungsstrategien zu formulieren, wie z. B. die Reduzierung der Sicherheitskosten, die Umverteilung der Raumnutzung von Besprechungsräumen in Arbeitsräume, die Verwendung anderer Energie wie HLK, die Reduzierung von Speiseresten in Kantinen und die Reduzierung der Reinigungskosten durch die Nicht-Reinigung ungenutzter Bereiche.

SylSmart Beyond, ein IoT-fähiges Lichtsteuersystem



Ergebnisse:

- Dezentrale intelligente Lichtsteuerung, die in der Lage ist, Daten zu erfassen, die über die Beleuchtung hinaus Einblicke und Einsparungen im Betrieb ermöglichen
- Bis zu 75% Energieeinsparung gegenüber einem Standard Ein/Aus-System
- Die Reinigungsarbeiten wurden deutlich verbessert und die Kosten gesenkt
- 5 % Reinigungskostenersparnis pro Monat

17 Connaught Place in der Nähe von Marble Arch wurde kürzlich einer umfassenden Modernisierung unterzogen.



17 Connaught Place Fallstudie

17 Connaught Place in der Nähe von Marble Arch wurde vor kurzem einer umfassenden Modernisierung unterzogen, um bis zu 3035 m² Bürofläche der Klasse A zur Verfügung zu stellen, die einen Garten, ein Erdgeschoss und sechs Obergeschosse umfasst. Im gesamten Gebäude wurden Concord-Leuchten eingesetzt, um die Empfangsbereiche, Aufzugshallen und Treppenhäuser funktional, stilvoll und zuverlässig zu beleuchten und die Büros mit einer Rundumbeleuchtung auszustatten.

Ergebnisse:

- Lieferung in einem engen Zeitrahmen
- Stil mit Effizienz
- Erhöhte Kontrolle



Obwohl jede Anstrengung unternommen wurde, um die Genauigkeit der Zusammenstellung der technischen Details in dieser Publikation zu gewährleisten, ändern sich Spezifikationen und Leistungsdaten ständig. Aktuelle Details sollten daher mit Feilo Sylvania Europe Limited abgeklärt werden.

Copyright Feilo Sylvania Europe Limited – Mai 2018

Sylvania-Lighting.com

Ein feilo Sylvania Unternehmen