



LUXMATE LITENET

LICHTMANAGEMENTSYSTEM

LUXMATE LITENET

Energieeffizienz und Gebäudezertifizierung



BREEAM[®]



MINERGIE



Label & Träger

Ursprungsland

LEED
Leadership in Energy and
Environmental Design

USA

BREEAM
Building Research Establishment's
Environmental Assessment Method

Großbritannien

DGNB
Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft
für Nachhaltiges Bauen e. V.

Deutschland

Minergie
Baustandard für neue und
modernisierte Gebäude

Schweiz

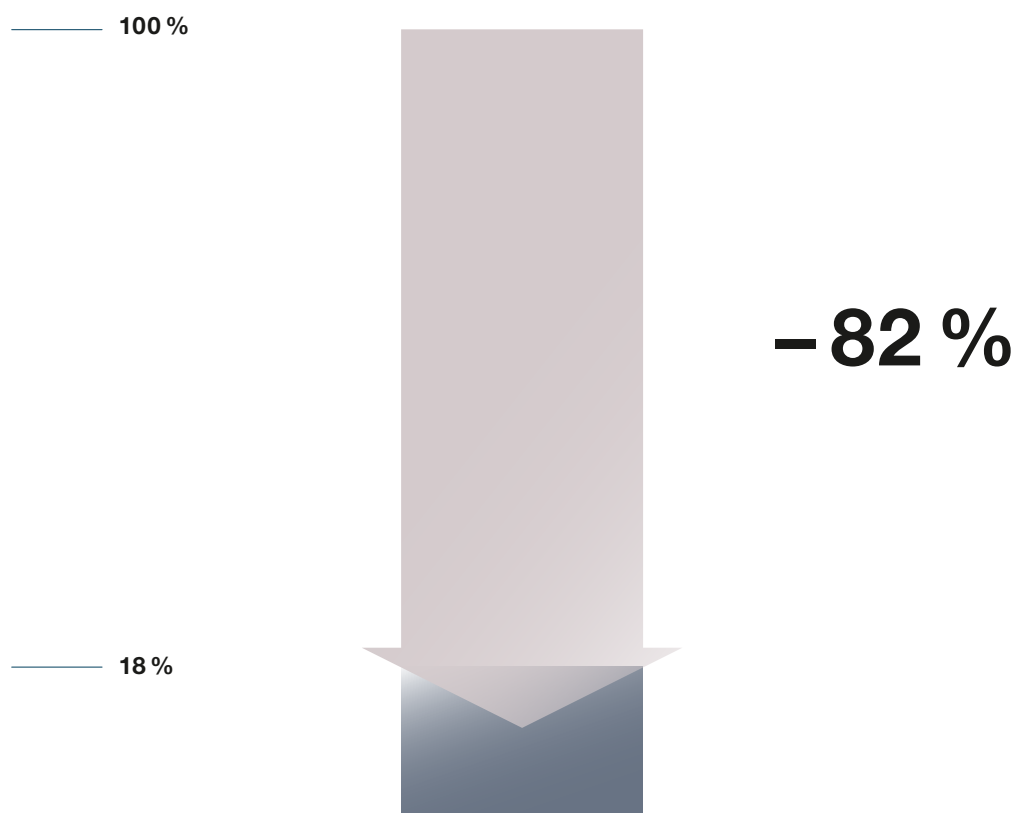
WELL
Building Standard

USA

Beschreibung	Beleuchtungskriterien
LEED ist ein international genutztes Label. Es wird in den Auszeichnungen Platin, Gold, Silber und „zertifiziert“ (certified) vergeben.	Schutz vor Lichtimmission, Energieeffizienz, Beleuchtung mit Tageslicht, Sichtverbindung nach außen, nutzerfreundliche Lichtsteuerung.
BREEAM bewertet vor allem die ökologische und soziale Nachhaltigkeit von Gebäuden. Im Einzelnen werden folgende Prädikate vergeben: hervorragend, exzellent, sehr gut, gut, bestanden.	Energieeffizienz, Beleuchtung mit Tageslicht, nutzerfreundliche, effiziente Lichtsteuerung, Schutz vor Blendung, gute Farbwiedergabe.
Das DGNB Zertifikat berücksichtigt ökologische, wirtschaftliche und soziale Nachhaltigkeitsfaktoren. Bewertet werden rund 40 Kriterien. Die Bewertungsstufen sind Platin, Gold, Silber und Bronze.	Energieeffizienz, Kosteneffizienz, Beleuchtung mit Tageslicht, Sichtverbindung nach außen, Schutz vor Blendung, gute Farbwiedergabe, Besonnung.
Minergie beurteilt Gebäude vor allem hinsichtlich ihres Energieverbrauchs. Minergie-Eco stellt zusätzliche Anforderungen an eine gesunde und ökologische Bauweise.	Helle Raumgestaltung, effiziente Lichtquellen, Leuchten mit EVG, optimierte Leuchtenreflektoren, Tageslichtsteuerung bzw. Präsenzmelder.
Der weltweit erste Zertifizierungsstandard für Gebäude, der sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen konzentriert.	Circadiane Lichtplanung, Blendungsbegrenzung durch elektrische Lichtquellen, Blendungsbegrenzung durch Tageslicht, blendungsarme Arbeitsplätze, Farbqualität, automatisierte Steuerung für Beschattung und Dimmen der Lichtquellen, adäquate Mengen von Sonnenlicht.

Der Energiebedarf von Gebäuden wird in der EU durch den Gebäudeenergiepass dokumentiert. Durch geringeren Energiebedarf wird das Gebäude besser bewertet und auch der CO₂-Ausstoß verringert. Die neue EPBD 2024/1275 gibt zudem vor, dass ab 2028 automatische Lichtsteuerung verbindlich einzubauen ist.

Weniger Energieverbrauch in 5 einfachen Schritten



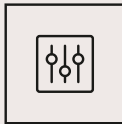
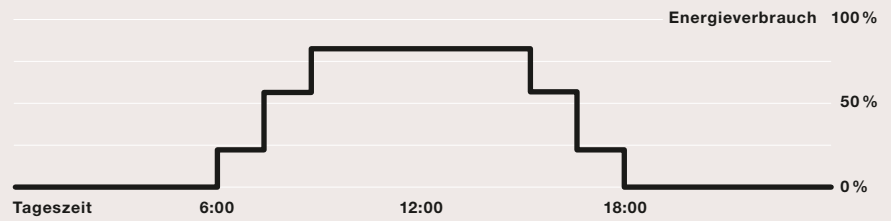
LITENET spart Energie und Geld, z. B. durch das Abschalten von Leuchten zu bestimmten Zeiten oder bei leeren Räumen. Oder durch das Synchronisieren von Behängen mit den Leuchten für eine optimale Nutzung des Tageslichts. So kann unser intelligentes Lichtmanagementsystem Ihren Energieverbrauch um bis zu 82 % senken.



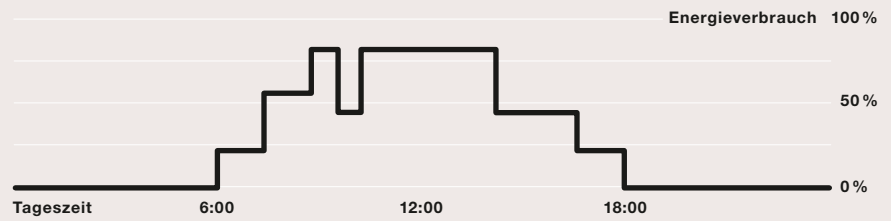
Effiziente Leuchten



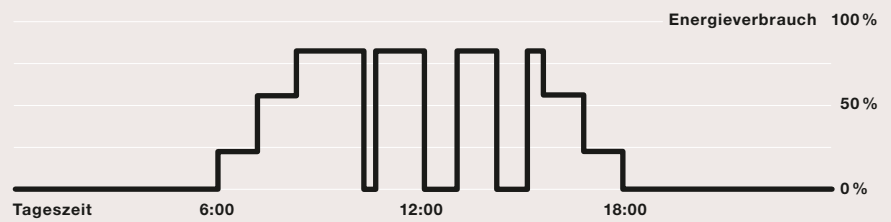
Zeitbasierte Steuerung
LITENET Kalender



Lichtstimmungen
LITENET Stimmungseditor



Anwesenheitssensorik

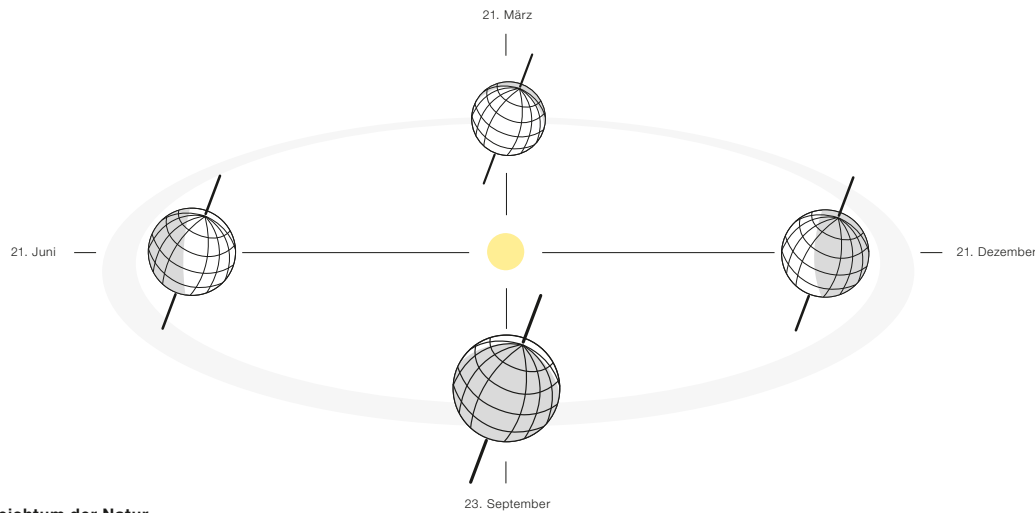


Tageslichtbasierte Steuerung
mit **LITENET**



Tageslicht nutzen

Die stärkste Lichtquelle optimal einbinden



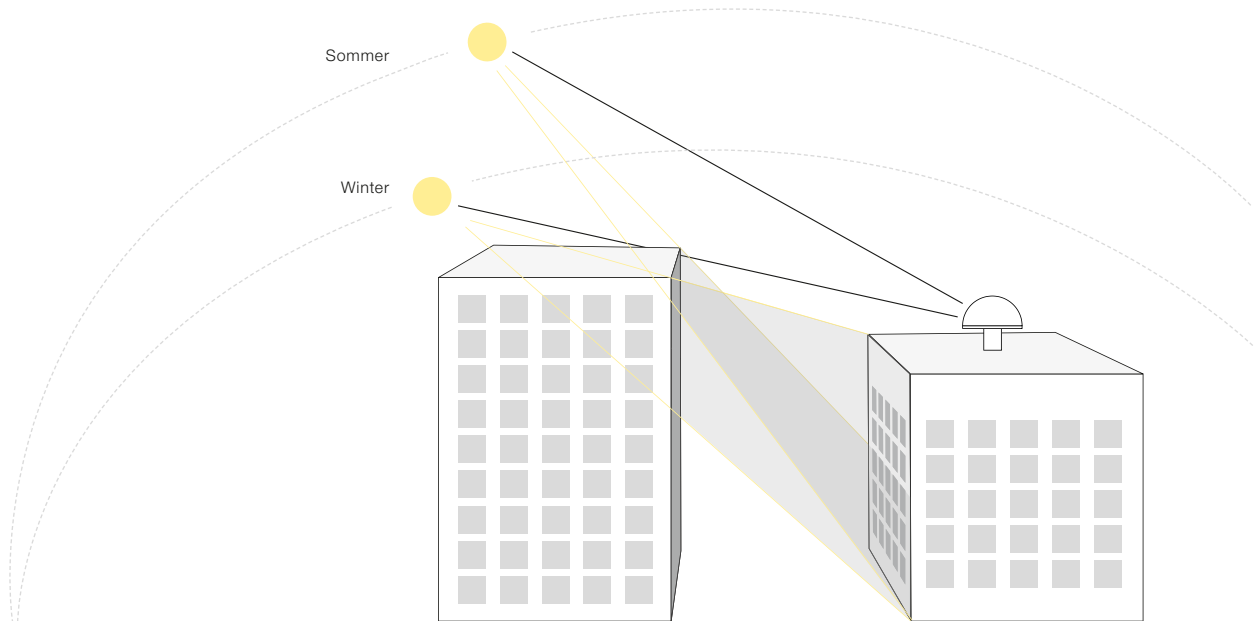
Der Einfallsreichtum der Natur

Die Sonne hat zu jedem Ort auf unserer Erde eine individuelle Beziehung. Die verschiedenen Einfallswinkel und Intensitäten werden von LITENET genauso berücksichtigt wie der Wechsel über den Tag und das Jahr.

Die Natur mit ihrem komplexen Abläufen und Veränderungen stellt ein Tageslichtsystem vor vielschichtige Aufgaben – vom Erfassen der jeweils relevanten Lichtverhältnisse bis zum Nachführen des natürlichen Tageslichtverlaufes und den stets möglichen Eingriffen durch den Nutzer. In einem LITENET System verdichten sich mehr als 20 Jahre Erfahrung im Lichtmanagement. Das gesammelte Wissen und Können spiegelt sich in den Steuergeräten, den Bedienelementen und der Software wieder.

Ein Auszug der LITENET Highlights:

Das System reagiert behutsam und für den Menschen nicht störend. Hektische Dimm- oder Schalteffekte des Kunstlichts werden durch die Automation gedämpft und vermieden. Über die vielfältigen Bediengeräte kann der Benutzer jederzeit in die automatische Steuerung eingreifen und Leuchten und Jalousien manuell steuern. Ergänzend zur präzisen Lichtsensorik ist jeder Anlage der geografische Standort mit seinem Sonnenstandsverlauf hinterlegt. Aus der Summe dieser Informationen lassen sich die natürlichen Lichtverhältnisse für jeden Raum genau bestimmen, um in einem nächsten Schritt die Stelldaten für jede Leuchte und Jalousie individuell zu berechnen und mit gleichbleibend hoher Präzision anzusteuern.



Die künstliche Intelligenz

Durch das perfekte Zusammenspiel von Automatisierung und Managementsoftware ist es möglich, in jedem Raum die optimale Licht- und Jalousienposition zu bestimmen und anzubieten – selbst dann, wenn benachbarte Gebäude die Räume partiell verschatten.

Eine intelligente Tageslichtsteuerung erfüllt fünf Aufgaben:

- Durch das Zusammenspiel von Licht und Jalousien wird der Blendschutz optimiert und gleichzeitig möglichst viel Tageslicht für den Innenraum generiert.
- Bei geeigneten Jalousien ist selbst eine exakte, sonnenstandsabhängige Lamellensteuerung möglich.
- Zu viel direktes Sonnenlicht auf großen Glasfronten kann einen Treibhauseffekt auslösen.
- Hohe Kosten zur künstlichen Kühlung des Gebäudes sind die Folge.
- Eine konsequente Steuerung des Sonnenschutzes kann Abhilfe schaffen.

Ob der Mensch sich in einem Raum wohlfühlt, hängt nicht zuletzt vom Kontakt zur Außenwelt ab. Gesetze und Normen für Arbeitsplätze fordern daher neben der Entblendung von Tageslicht auch den freien Blick nach außen. LITENET löst diesen scheinbaren Widerspruch. Behänge fahren nur so weit herunter bis der gewünschte Sonnenschutz erzielt ist. Drehbare Jalousielamellen werden so positioniert, dass eine maximale Sichtverbindung nach Außen erhalten bleibt. Das Besondere daran: Verschattungen, die beispielsweise durch Nachbargebäude entstehen, werden automatisch berücksichtigt, die Jalousien öffnen sich und geben den Blick nach außen frei. LITENET steuert alle Jalousien gekonnt an, womit auch der ästhetische Aspekt einer homogenen Fassade gewahrt bleibt.



Tageslichtmesskopf mit Busanschluss zur Erfassung des Himmelzustandes mit 8 abgeglichene Fotozellen



07:02 Uhr Die natürliche Morgensonne macht müde Geister munter. Fehlende Helligkeit wird durch die Leuchten ergänzt – mit effizientem Maß und Ziel, so wie es der jeweiligen Tätigkeit und der Entfernung zum Fenster entspricht.

aktueller Energieverbrauch **119,5** Watt



50 % von gesamt 239 Watt Anschlussleistung

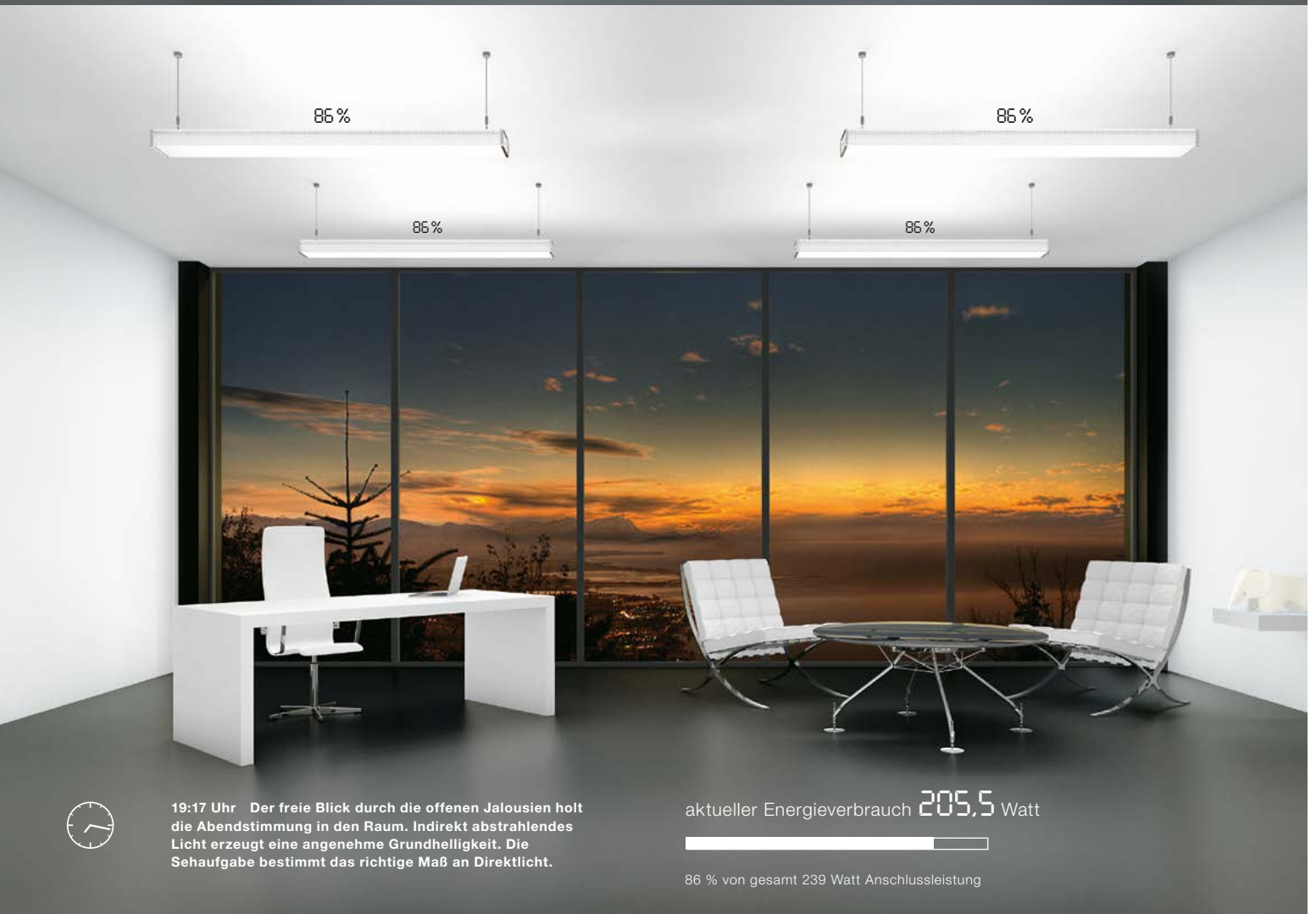


15:07 Uhr Auch für flach einfallende Strahlen kennt LUXMATE LITENET das richtige Rezept, um ein möglichst hohes Maß an Tageslicht zu nützen und gleichzeitig Beeinträchtigungen entgegen zu wirken. Das Kunstlicht schafft automatisch den notwendigen Ausgleich.

aktueller Energieverbrauch **82,4** Watt



34,5 % von gesamt 239 Watt Anschlussleistung





Vorbei sind die Zeiten, als die Funktion einer Leuchte bereits beim Kauf fixiert war und nur mit hohem Aufwand verändert werden konnte. Zumtobel entkoppelt die Funktionalität von der Hardware und macht die Leuchte zu einem multifunktionellen Instrument, das sich an wechselnde Bedürfnisse anpasst. Schalten oder dimmen, Standardleuchte oder Sicherheitsleuchte? Entscheidungen wie diese lassen sich auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Denn mit LITENET stehen zusätzliche Funktionen auch zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung.

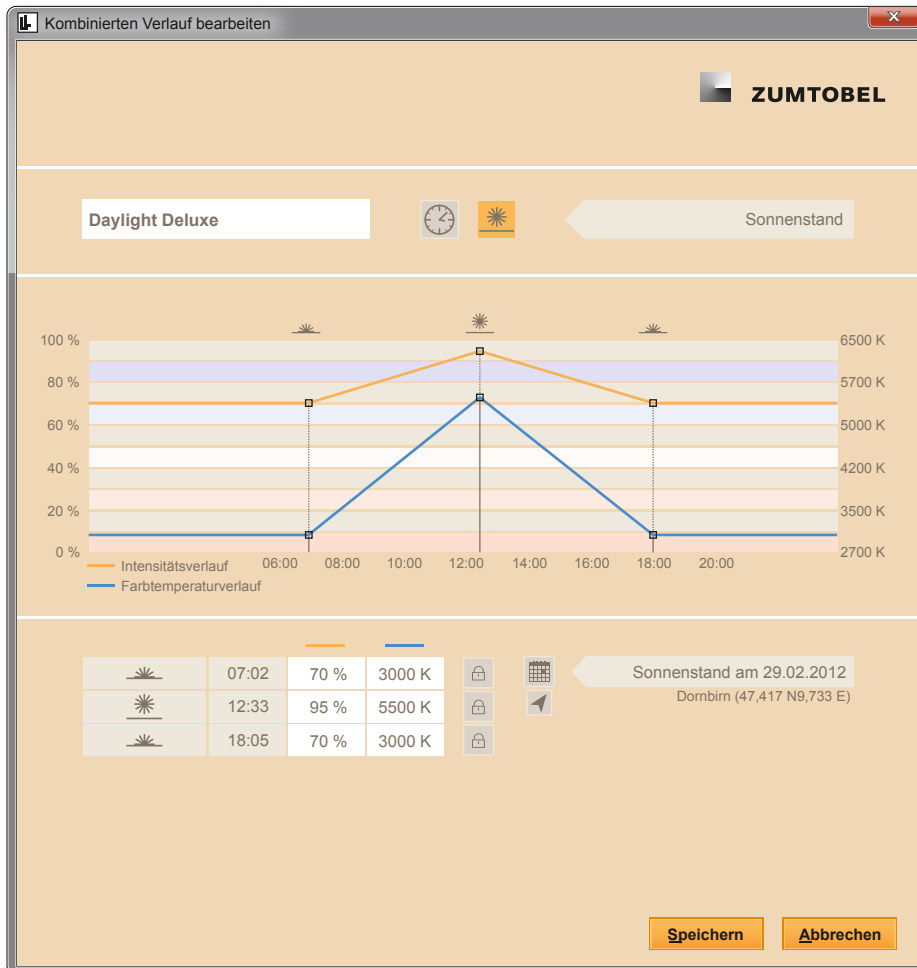
Funktionsübersicht LUXMATE LITENET

	Basisfunktionen	Zusatz Funktionen
Flächenflexibilität	•	
Nutzungsflexibilität	•	
Zentrales Monitoring	•	
Funktionsanpassung über Raumprofile	•	
Zeitmanagement	•	
TUNABLE WHITE Steuerung	•	
Anwesenheitsmanagement	•	
Maintenance Control	•	
Komfort Bedienung	•	
Benachrichtigungsdienst per E-Mail oder Fax	•	
Notlichtintegration ONLITE		•
Webbasierte Bedienung		•
Zentrale grafische Visualisierung und Bedienung		•
Tageslichtabhängiges Lichtmanagement		•
Tageslichtabhängiges Jalousiemanagement		•
Systemintegration via BACnet oder OPC *		•
Lichtdynamik		•
Fernwartung		•
Wartungsvertrag		•

Investieren zum Zeitpunkt des Bedarfs LUXMATE LITENET verlagert die Investition auf den Zeitpunkt des Bedarfs. Das heißt, über neue Funktionen und deren Kosten wird dann entschieden, wenn konkreter Bedarf besteht. Zum Beispiel, wenn der Raum anders genutzt wird oder ein neuer Mieter einzieht und dieser auch bereit ist, für eine bessere Lichtlösung mehr zu bezahlen. „Features on Demand“ reduzieren das Investitionsrisiko und die Kapitalbindung bei gleichzeitig deutlich höherer Flexibilität in der Erfüllung von Nutzungs- und Mieterwünschen. Die Basisfunktionen von LUXMATE LITENET lassen sich nachträglich ohne Montage- oder Umbauarbeiten beliebig erweitern. Der Kunde kann die Zusatzfunktionen in Form von „Flex Credits“ erwerben und über eine Software die gewünschten Funktionen in der Anlage freischalten.

LUXMATE LITENET mit TUNABLE WHITE

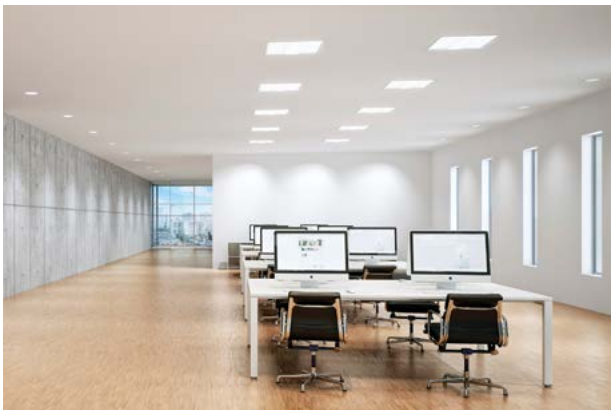
Eine neue Generation von Lichtmanagement



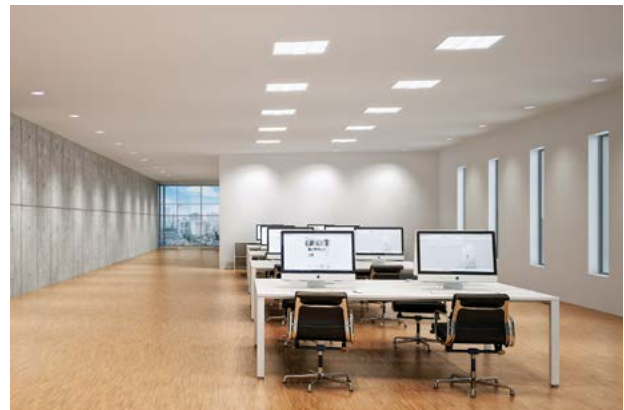
Lichtstärke und Farbtemperatur der Leuchten lassen sich intuitiv auf grafisch dargestellten Timelines komplett unabhängig voneinander festlegen.

LUXMATE LITENET verwaltet kleine Gebäudeeinheiten genauso zuverlässig wie große Gebäudekomplexe. Mit der neuesten Generation wurde die Ansteuerung von TunableWhite-Leuchten in das System integriert. Dadurch ist es möglich, Intensität und Farbtemperatur der Leuchten völlig frei und voneinander unabhängig zu definieren. Dabei bietet Zumtobel weit mehr als nur die Technologie.

Auch die Prinzipien für ein wohltuendes Lichtkonzept nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen sind Teil des Systems: Vordefinierte Tagesabläufe für Büros, Produktionsstätten oder das Gesundheitswesen optimieren das Licht für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche. Start, Stopp und Wendepunkt der Verläufe lassen sich in Abhängigkeit vom Sonnenstand einrichten. Dank dieser Kombination von dynamischer Farbtemperatursteuerung und tageslichtabhängiger Intensitätssteuerung treffen sich Komfort und Effizienz einer Lichtlösung auf höchstem Niveau.



10:30 Mit dem steigenden Angebot an Tageslicht wird das Kunstlicht reduziert, die Lichtfarbe neutralisiert



14:30 Ergänzend zur Allgemeinbeleuchtung gleichen neutralweiße Flur- und Wandleuchten die fehlenden Tageslichtstärken aus

Digitales Lichtmanagement

Räume per Mausklick neu definieren



Wer heute in moderne Büroräume oder in ein Bürogebäude investiert, sollte mögliche Veränderungen über den gesamten Nutzungszyklus einrechnen. LUXMATE LITENET beherrscht die hohe Kunst der Langzeitflexibilität. Per intelligenter Software und ohne mechanischen Eingriff in die Lichtinstallationen lassen sich Räume vergrößern, verkleinern oder entfernen. Wird zum Beispiel eine mobile Trennwand verschoben, so wird das Lichtsystem einfach per Mausklick umkonfiguriert. Was vormals als Einzelbüro genutzt wurde, kann später Teil eines Großraumbüros sein. Die Leuchtengruppen lassen sich flexibel unterteilen oder zusammenfassen – ohne Verdrahtungsaufwand, ohne Eingriff in die Hardware und ohne speziell geschulte Servicetechniker. Die Leuchte im ehemaligen Raum A wird per Mausklick zur Leuchte im neuen Raum B. Und auch die dazu gehörenden Bediengeräte und Schalter werden einfach per Software umkonfiguriert.

Ihr Büro **HEUTE**

Die Linearität des Gruppenbüros wird durch einen Besprechungstisch aufgelockert. Leuchten und Jalousien lassen sich gemeinsam oder separat steuern: über die CIRIA-Bedienstelle links oder den kabel- und batterielosen Funktaster auf der gläsernen Trennwand rechts. Jeder Mitarbeiter hat zudem die Möglichkeit, über Notebook, Webbrowser und TCP/IP-Netzwerk die gewünschte Lichtstimmung auszuwählen.



Ihr Büro **MORGEN**

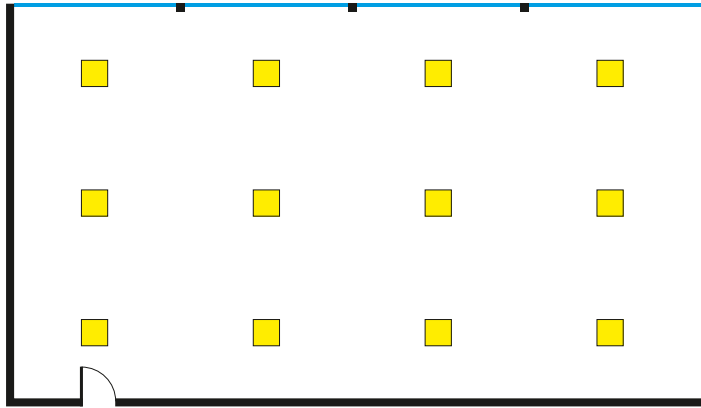
Der Raum ist mit einer Glaswand unterteilt. Ohne Eingriffe in die bestehende Verdrahtung, werden die beiden Flächen nun getrennt voneinander genutzt. Die Zugehörigkeit der Leuchten und Jalousien wird dafür über die LITENET Software via Drag & Drop definiert: Leuchten und Jalousien im Einzelbüro werden über die CIRIA-Bedienstelle bedient, im Meetingraum wird dafür der Funktaster genutzt.



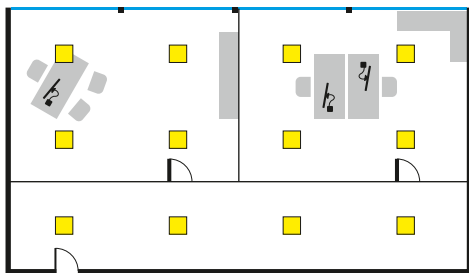


Digitale Raumprofile

Nutzungskonzepte einfach übernehmen

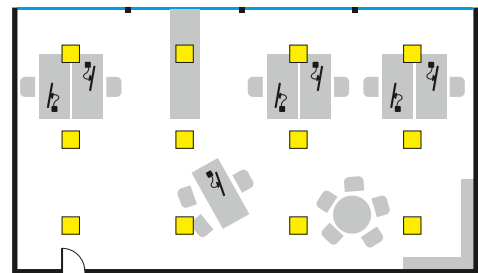


Grund-Raumlayout



Raumnutzung 1 | Einzelbüros mit Flur

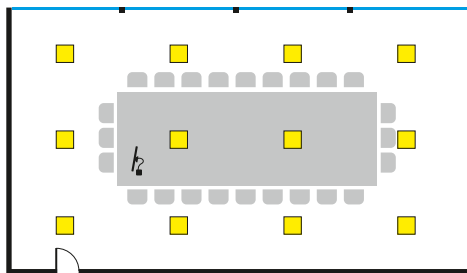
Zwei Büros und ein Korridor: Die raumspezifischen Funktionen der Beleuchtung lassen sich über das Raumprofil einfach festlegen. In den Büros schalten Anwesenheitssensoren die Leuchten ein- und aus. Im Korridor besteht die Möglichkeit, die Leuchten nach einer frei definierbaren Zeit automatisch auszuschalten. Auch eine Lösung über Anwesenheitssensoren mit Mindestbeleuchtung wird als Raumprofil angeboten.



Raumnutzung 2 | Gruppenbüro

Ein Großraumbüro: Das Raumprofil koordiniert die Grundbeleuchtung mit Anwesenheitssensoren über den Arbeits- und Besprechungsplätzen. So ist garantiert, dass auch während der Normalarbeitszeit Energie gespart wird – sobald das Licht gedimmt werden kann oder Mitarbeiter ihren Arbeitsplatz verlassen.

Drag & Drop Starre Raum- und Arbeitsplatzstrukturen werden heute durch flexible und bedarfsorientierte Nutzungskonzepte ersetzt. Unterschiedliche Raumnutzungen stellen unterschiedliche Anforderungen an das Licht. LUXMATE LITENET ist mit allen Eigenheiten von Büros, Kommunikationsräumen, Konferenzräumen oder Fluren vertraut. Alle typischen Nutzungen sind im System als Raumprofile hinterlegt. Diese lassen sich unabhängig von der Leuchtenanzahl auf den Raum übertragen. Drag & Drop – und schon sind die unterschiedlichen Funktionen von Leuchten und Bedienelementen nutzungstypisch definiert. Das verkürzt den Zeitaufwand bei der Grundinstallation und bei jeder Adaption. Individuelle Anpassungen an Kundenwünsche werden so schnell und professionell erledigt.



Raumnutzung 3 | **Konferenzraum**

Ein Konferenzraum: Die Bediengeräte steuern alle Leuchten im Raum. Die Anwesenheitssensoren werden verwendet, um die Leuchten automatisch nach einer frei definierbaren Zeit ohne erkennbare Nutzung auszuschalten. Somit ist endlich Schluss mit menschenleeren, aber hell erleuchteten Konferenzräumen.



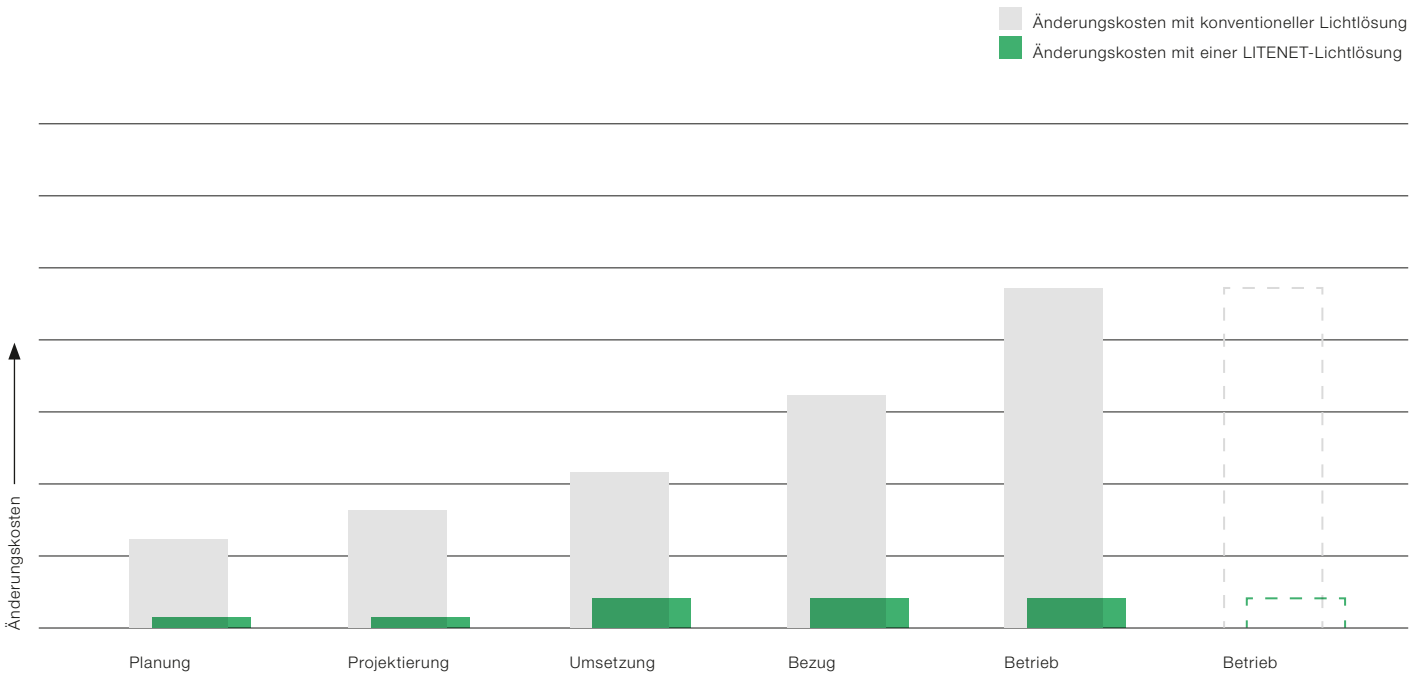
Raumnutzung **X**

LUXMATE LITENET stellt eine variantenreiche Bibliothek an Raumprofilen für diverse Räumlichkeiten zur Verfügung. Alle Raumprofile lassen sich einfach übertragen und bei Bedarf individuell anpassen.

Intelligent investieren

Am richtigen Ort, zur richtigen Zeit

Änderungskosten der Lichtlösung über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes



Bei einer Analyse der Gebäudekosten über den gesamten Lebenszyklus zeigt sich, dass sich die Aufwendungen für Umbauten und Adaptionen im Lauf der Zeit stark summieren. LUXMATE LITENET hingegen hält die Änderungskosten in jeder Projektphase gering.

Planung und Projektierung Bei einer konventionellen Installation wird für jede funktionale Adaption ein neues Modul benötigt. Nachträgliche Änderungen sind mit unvorhersehbar hohen Kosten verbunden. Ganz anders bei LITENET: Da die Infrastruktur immer gleich bleibt, hält sich auch der Aufwand in engen Grenzen.

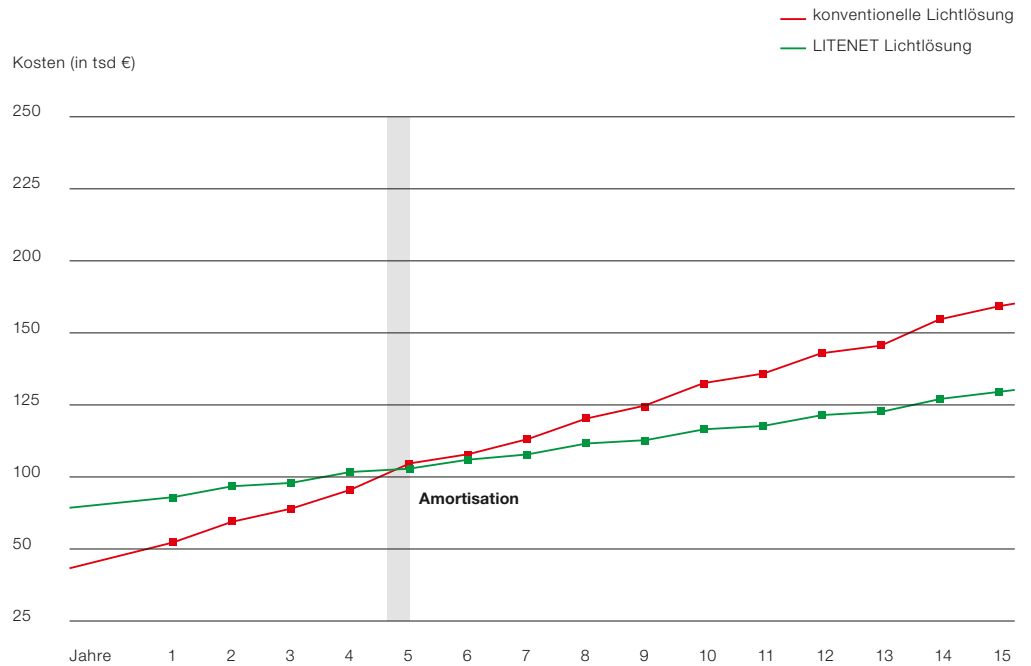
Umsetzung Der Wunsch nach zusätzlichen Funktionen war früher an Investitionen in neue Hardware gebunden. Bereits geliefertes Material musste ersetzt werden. Mit LITENET erfolgt die Neuorganisation per Software – einfach und ohne Verdrahtung.

Bezug Vom Mieter gewünschte Anpassungen während der Bezugsphase verursachen bei konventionellen Installationen hohe Material-, und Personalkosten. Mit LITENET werden die Änderungswünsche am Computer erfüllt – ganz ohne Eingriff in die Verdrahtung.

Im Betrieb Während dem Betrieb macht sich die einfache Umorganisation per Software doppelt bezahlt: LITENET minimiert nicht nur die Kosten für Material und Arbeitszeit auf ein Minimum, sondern auch jene für Betriebsunterbrechungen oder den Stillstand – bei jeder Adaption und jeder Neuorganisation.

Amortisation der Lichtlösung

(berechnet mit ecoCALC)



Für eine innovative Lichtlösung ist zu Beginn mit etwas höheren Kosten zu rechnen. Der Lohn dafür ist, vom ersten Tag an, ein Mehr an Energieeinsparung, Komfort und Flexibilität. Damit macht sich die Investition auch wirtschaftlich bezahlt. Der geringere Energieverbrauch und die effizienteren Wartungsvorgänge halten die laufenden Betriebskosten gering. Über den Lebenszyklus des Gebäudes betrachtet, ist LUXMATE LITENET somit jene Lösung, die weniger kostet und gleichzeitig für ein gesundes Raumklima sorgt.

ecoCALC



www.zumtobel.com/ecocalc

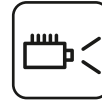
Variable Stimmungskonzepte

Der direkte Weg zur idealen Lichtstimmung



Stimmung **Besprechung**

Ein heller Raum mit einem hohen Anteil an Direktlicht ist ideal für Gespräche, bei denen auch Notizen gemacht werden.



Stimmung **Beamervortrag**

Mit einem Tastendruck ist der Raum perfekt für die Präsentation eingestellt: Das Lichtniveau wird gedimmt, die Jalousie geschlossen und die Leinwand in Position gebracht.



Für jede Tätigkeit ist eine andere Lichtstimmung die optimale.

LUXMATE LITENET gibt dem Nutzer die Möglichkeit, für sich wiederholende Sehaufgaben, die geeigneten Lichtstimmungen selbst zu komponieren. Derart präzise vorbereitete Lichtqualität lässt sich nun mit einem einzigen Tastendruck aufrufen. Auch ein manueller Eingriff in bestehende Lichtstimmungen ist jederzeit möglich. Einmal definierte Lichtstimmungen lassen sich bei Bedarf sehr einfach anpassen. Neben statischen können auch automatisierte Lichtstimmungen, die vorhandenes Tageslicht oder Anwesenheit von Personen berücksichtigen, definiert werden. Die Zumtobel Symbolbibliothek hält für jede Lichtstimmung die passende Bildsprache bereit.



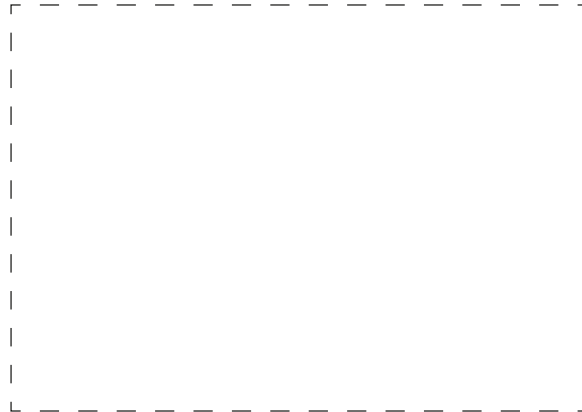
Stimmung **Pause**

Ein hoher Anteil an indirektem Licht erzeugt ein angenehmes Gesprächsklima. Die automatisch gekippten Oberfenster lassen frische Luft in den Raum strömen.



Eigene Stimmungen

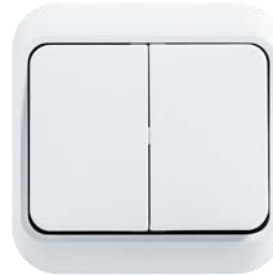
Eigene Stimmungen können selbst kreiert und abgespeichert werden und sind somit jederzeit über ein Bediengerät abrufbar.



Intuitiv und komfortabel

Lichtstimmung auf Knopfdruck

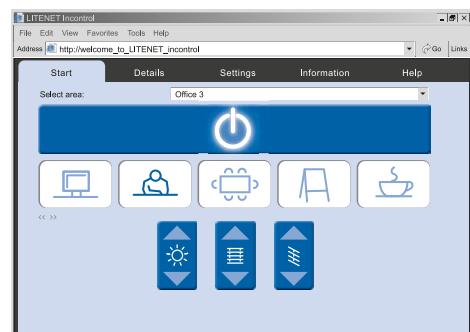
Handelsübliche Taster und Schalter Gewohnte Bedienung für Licht steht an erster Stelle. Mit einfachen Modulen werden klassische Taster und Schalter an LITENET angebunden.



Die CIRCLE Bedienstelle Sie ist genauso groß wie ein herkömmlicher Lichttaster, leistet aber ein Vielfaches: Drei individuell dimmbare Lichtstimmungen stehen auf Knopfdruck bereit, auch eine Integration der Jalousie ist möglich. Alternativ gibt es den Multifunktions-taster für Tunable White-Leuchten. In dieser Version steuert das komfortable Bediengerät zusätzlich die Farbtemperatur.



LITENET incontrol Arbeiten am Bildschirm ist Alltag. So ist es auch keine Kunst, das Licht mit einer browserbasierenden Software am PC zu steuern. „Lichtstimmung per Mausklick“ macht den Lichtkomfort perfekt.



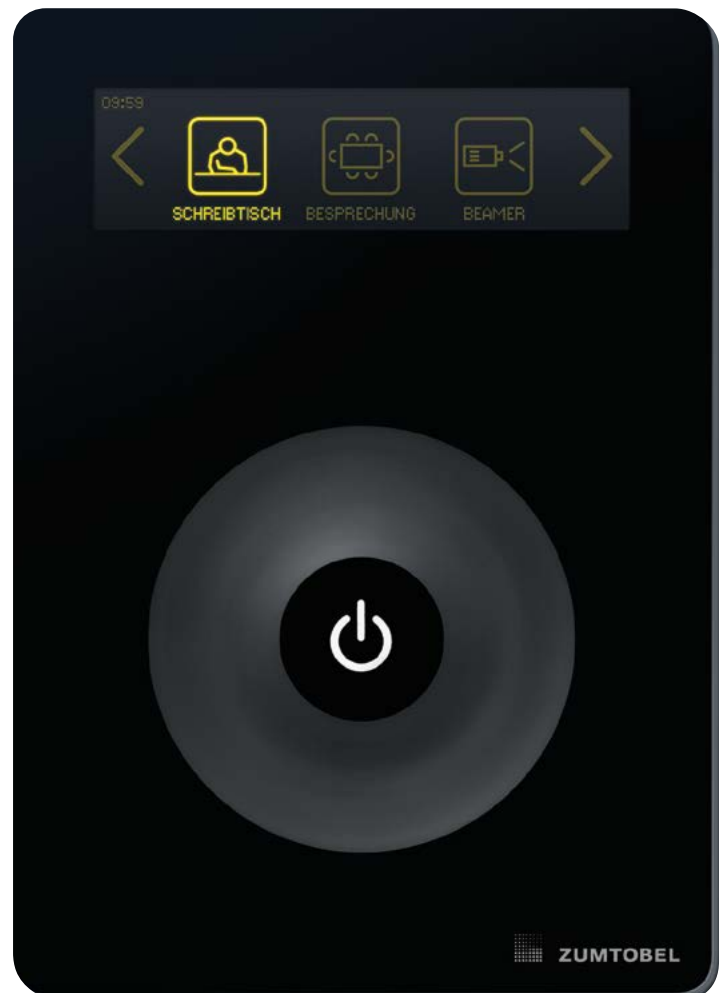
LUXMATE CIRIA

Design by Matteo Thun



LUXMATE CIRIA Das High-End Gerät bedient sich der reduzierten Designsprache moderner Kommunikationsmedien und verbindet so auf faszinierend einfache Weise komfortable Bedienung mit funktionaler Vielfalt.

Allroundtalent CIRIA ist für alles da. Neben Licht lassen sich alle im Raum vorhandenen Gewerke wie Jalousien, Fenster oder Leinwände ganz bequem steuern. Auch individuelle Einstellmöglichkeiten sind jederzeit über die Navigationstasten möglich. Und das Beste daran: Keine umfangreichen Gebrauchsanweisungen, keine Schulungen sind notwendig. Der Nutzer entdeckt beim Ausprobieren die vielfältigen Möglichkeiten die CIRIA bietet.



Originalgröße



Durch die kompakte Bauweise kann CIRIA in nur einer Euro-Installationsdose 1-fach nach DIN 0606 mit mindestens 50 mm Tiefe eingebaut werden.

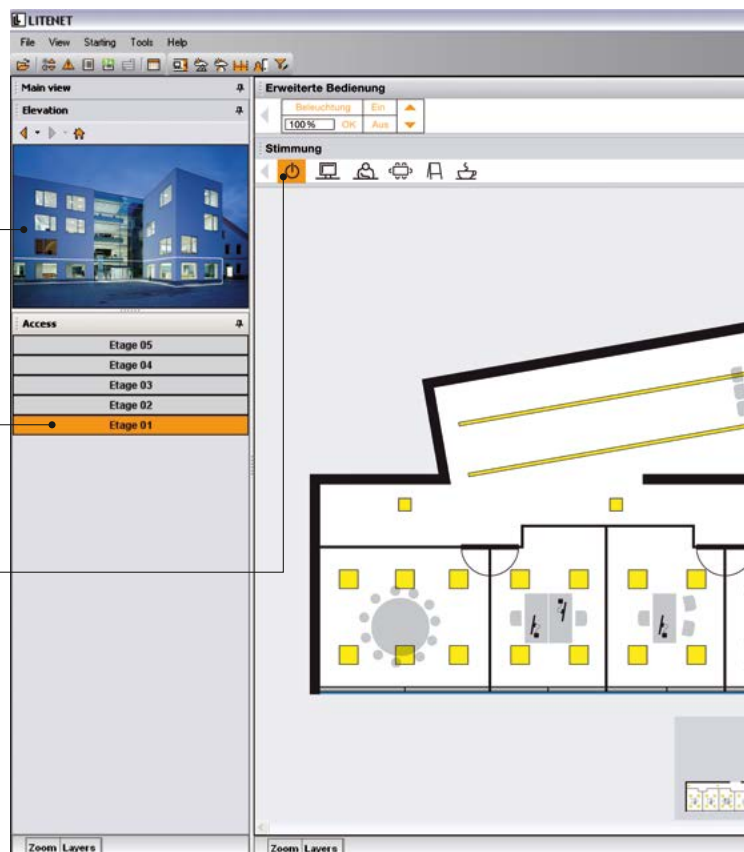
LITENET graphics

Die Kommandozentrale für das Facility-Management

Integration von Grafiken
und Fotos

Direkter Zugriff auf Gebäude,
Etagen und Treppenhäuser

Bedienpanel für direkten
Zugriff auf die angesteuerten
Gewerke



Visualisierung auf höchstem Niveau „Je größer das Gebäude, desto größer ist auch der Zeitbedarf des Facility-Managers für Überwachung und Kontrolle.“ Diese Aussage hat mit LITENET graphics ihre Gültigkeit verloren. Denn die zentrale Kommandostelle bündelt alle Informationen und zeigt den aktuellen Status am Bildschirm an. Selbst Notlichttests oder ein umfassender Eingriff in das System sind über die zentrale Software möglich – von jedem Punkt im Gebäude.

Für die leichte Orientierung in sehr großen oder komplexen Gebäudeobjekten bereichert Zumtobel die Software mit gestalterischen Fähigkeiten. Mit LITENET graphics advanced kommt die Visualisierung der Realität sehr nahe. Das Importieren von CAD-Files gibt dem Wartungsbeauftragten die Möglichkeit, intuitiv durch das Gebäude zu navigieren und Störungen in kürzester Zeit zu lokalisieren.

Fakten zu LITENET graphics

- Zentrale Visualisierung, Überwachung und Steuerung einer LITENET-Anlage
- Animierte Zustandsanzeigen für Leuchten, Jalousien und Fenster
- Schnelles Auffinden von Störungen
- Stufenloser Zoom, sehr gute Bildauflösung für eine detaillierte Darstellung
- Integration von Bildern, Grafiken und CAD-Plänen
- Ein- und ausblendbare Layer
- Personalisierbare Oberfläche durch frei positionierbare Teilfenster
- Paketgrößen von 500, 2000 und bis zu 10 000 visualisierten Ausgangsaktoren



Animierte Zustandsanzeige für Leuchten, Jalousien und Fenster

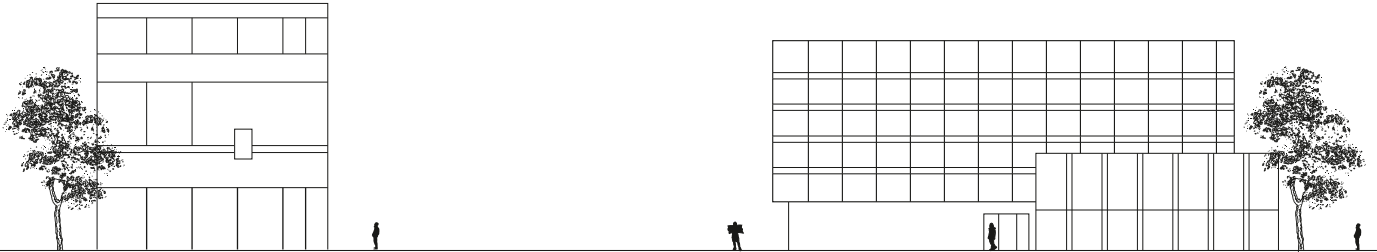
Integration von CAD-Plänen als Vektorgrafik für gestochen scharfe Bildwiedergabe

Visualisierte Alarme

Stufenloses Zoomen und navigieren in alle Richtungen

LUXMATE LITENET

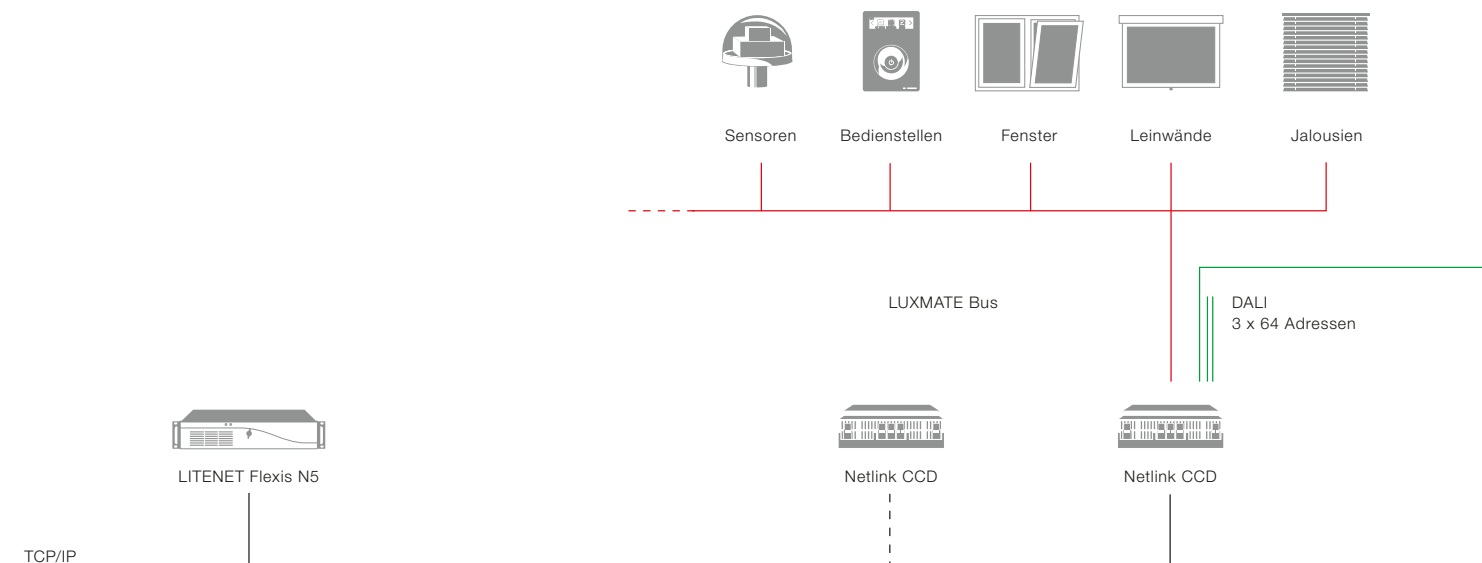
Skalierbar in Größe und Funktion

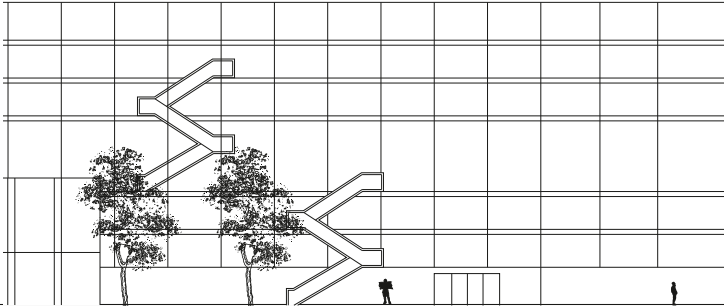


LUXMATE LITENET ist im Einsatz von 500 bis 10 000 Leuchten und Jalousien besonders geeignet. Dabei stellt der LITENET Flexis N5 die zentrale Steuereinheit dar.

Im Verbund mit dem multifunktionalen netlink CCD werden die Steuerkommandos zuverlässig in die Feldabende kommuniziert.

Auf Wunsch kann auch eine kundenspezifische Serverhardware eingesetzt werden. LITENET ist auch als Softwarepaket erhältlich.





Bedienstellen



Sensoren



Leuchten



PC mit Bediensoftware
InbuildPro

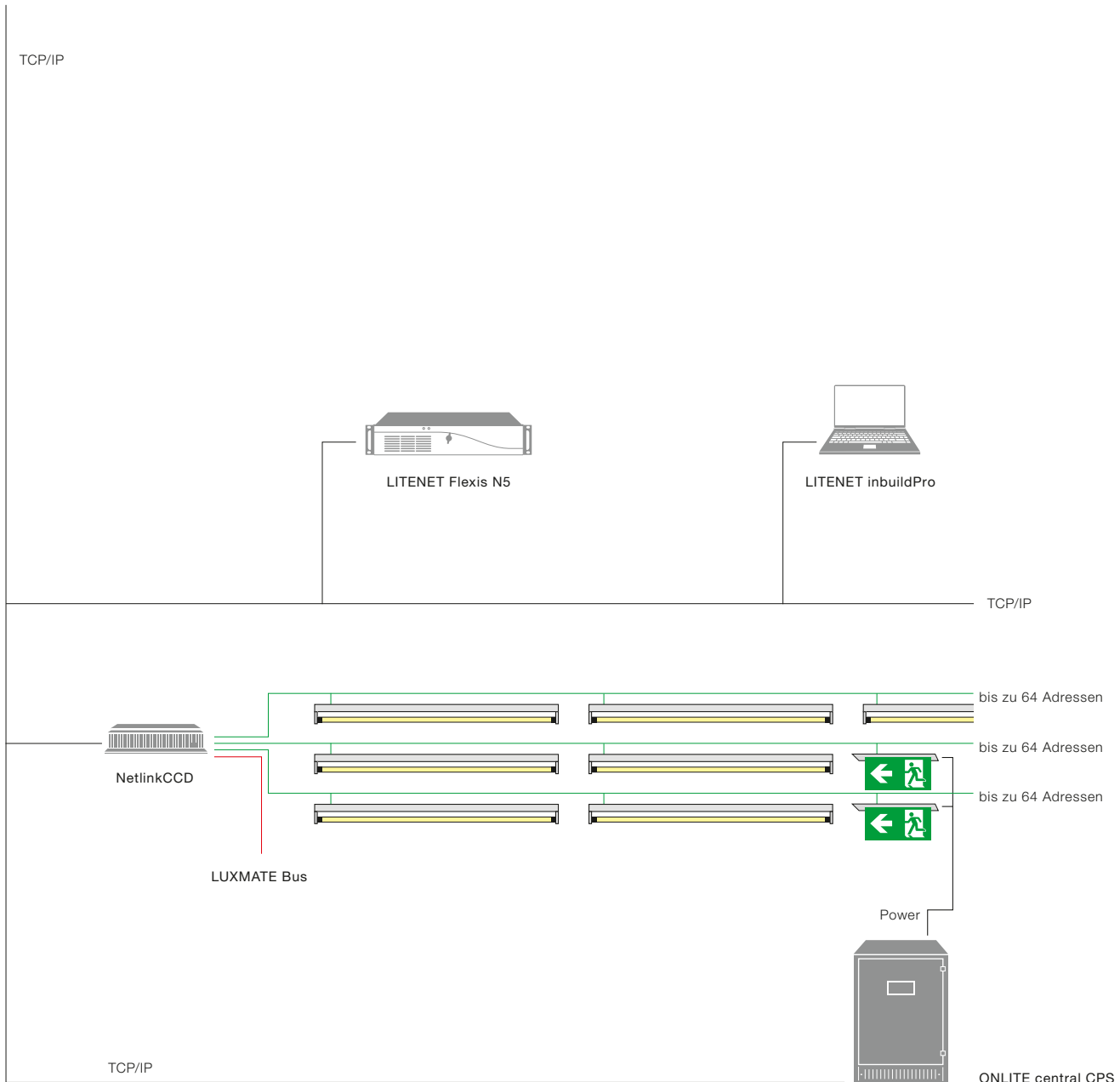
LITENET + ONLITE

Licht und Notlicht gehen Hand in Hand

LUXMATE LITENET als führendes Lichtsystem und ONLITE CPS, das Zentralbatteriesystem der ONLITE Familie, bilden ein leistungsfähiges Duo. Dabei übernimmt LITENET die automatische Überwachung der Sicherheitsleuchten, das CPS-Zentralbatteriesystem die Versorgung im Notfall. So verschmelzen Allgemeinbeleuchtung und Notlicht zu einer funktionalen Einheit. Der Facility Manager erlebt LITENET und ONLITE als ein durchgängiges System. Weitere Notlicht-Optionen: Einzelbatterieüberwachung, Gruppenbatterie ONLITE LPS, Integration von Diesel-Generatoren.



ONLITE ARTSIGN
LED-Rettungszeichenleuchte
Design: Matteo Thun



Zukunftssichere Systemtopologien

Mit offenen Standards bereit für die Zukunft

DALI für Licht



DALI ist aufgrund der Einzeladressierbarkeit die Eintrittskarte für Beleuchtungslösungen mit kostengünstiger Achsflexibilität. Allerdings war die Anschaffung von DALI-Leuchten bisher mit höheren Kosten verbunden, da sie nur in dimmbarer Ausführung erhältlich waren. Zumtobel bietet mit „Dimming-on-Demand“-Leuchten die ersten geschalteten DALI-Leuchten zu einem signifikant niedrigen Preis. So ist es möglich, die Investitionskosten in der Erstellungsphase gering zu halten und zugleich für die lichttechnischen Anforderungen der Zukunft gerüstet zu sein. Von komfortablen Lichtstimmungen bis zur tageslichtabhängigen Lichtsteuerung ist alles möglich.

Ethernet in der Gebäudeautomation

Ein starker Trend in der Gebäudeautomation ist es, Ethernet und TCP/IP als Transportmedien zu nutzen und Protokolle für alle Dienste im Gebäude zu erstellen. Das Standard-Internetprotokoll TCP/IP erobert immer mehr die Gebäudeautomation – als Backbone und bei Bedarf bis weit hinunter ins Feld. Der heute noch übliche Feldbus wird immer mehr abgelöst. Die Ethernet-Verkabelung zählt bereits heute zu den alltäglichen Aufgaben des Elektroinstallateurs. In Zukunft werden Office-Lösungen und Gebäudeautomation immer stärker zusammenwachsen und ein gemeinsames Netz nutzen. Technisch ausgereifte Security-Vorkehrungen sorgen bei dieser übergreifenden Integration für ausreichenden Schutz des Datenverkehrs.

Vorteile von Ethernet

- Gute Skalierbarkeit
- Flexibilität in der Ausprägung
- Optimale Updatebedingungen
- Optimale Diagnosemöglichkeiten
- Hohe Investitionssicherheit

Software statt Umbau

LUXMATE LITENET benutzt die Hardware-Infrastruktur als stabile Basis. Neue Funktionalitäten kommen per Software-Upgrade hinzu. Einfache Updates und On-Demand-Funktionen garantieren höchste Investitions- und Planungssicherheit.

Standardschnittstellen für die Systemintegration

Damit alle Systeme in einem Gebäude (Licht, HLK, Sicherheit, Aufzüge, Zugangskontrolle etc.) optimal zusammenarbeiten und sich nicht gegenseitig stören, gibt es prinzipiell zwei Möglichkeiten: Alles über ein System zu bewerkstelligen oder für jedes Gewerk ein Spezialesystem zu verwenden. Zumtobel setzt auf die beste Lösung im Detail und bietet mit BACnet¹⁾ und OPC²⁾ als standardisierte Schnittstellen zwischen Feldbussen und Windows-Applikationen eine optimale Anbindung an andere Gewerke und übergeordnete Systeme (Gebäudeleittechnik).



¹⁾ Building Automation and Control Network, ISO EN normierte Sprache für die Gebäudeautomation



²⁾ Object Linking and Embedding for Process Control

ZUMTOBEL Service

Begleiter durch alle Lebensphasen eines Gebäudes

Das Gebäude in seinem Lebenszyklus

Gebäudemanagement ist darauf ausgerichtet, ein Höchstmaß an Wertschöpfung im Sinne der jeweiligen Anforderungen zu erzielen. Damit dieses Höchstmaß trotz wechselnder Anforderungen und Rahmenbedingungen gewahrt bleibt, ist eine regelmäßige Wartung und Optimierung notwendig. Zumtobel Lichtlösungsberater, Servicetechniker und Projektmanager aus 75 Büros in 57 Ländern betreuen die Lichtsysteme der unterschiedlichsten Kunden – durch alle Lebensphasen eines Gebäudes.

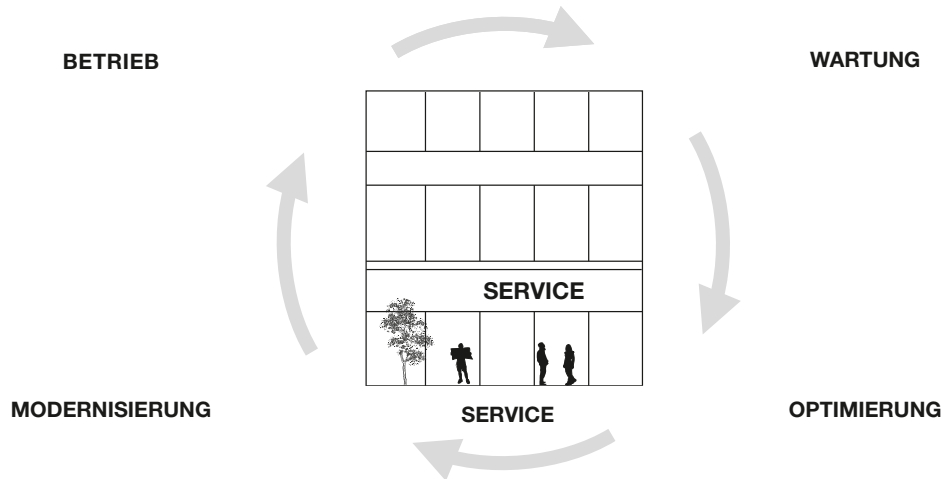


PLANUNG & ENTWICKLUNG

Zumtobel Lichtlösungs- und Systemberater sind Spezialisten in den Bereichen Licht, Lichtsteuerungen, Sicherheitsbeleuchtung und Systemintegration. Sie haben das Wissen und die Erfahrung um modernste Lichtlösungen inklusive Lichtsteuerungen und Automatisierungstechniken im Rahmen einer Gebäudeautomatisierungsstrategie zu integrieren – bei optimaler Leistung.

ERRICHTUNG & INBETRIEBNAHME

Das Zumtobel Projektmanagement plant und organisiert alle Ressourcen, um Kundenlösungen innerhalb des budgetären und zeitlichen Rahmens fertigzustellen und dabei Leistung wie Qualität zu garantieren. Für die reibungslose Inbetriebnahme und effiziente Funktionsweise setzt Zumtobel auf den neuesten Stand der Technik – und legt diese in die Hände der regelmäßig geschulten Servicetechniker und Projektleiter.



BETRIEB

Im laufenden Betrieb sind schnelle und effektive Lösungen gefragt. Vom telefonischen Support über die Fernwartung bis zum direkten Einsatz vor Ort bietet Zumtobel jede Form der zuverlässigen Unterstützung. Auf Wunsch werden Kunden intensiv technisch geschult, um die Anlage unabhängig und noch effektiver zu betreiben.

WARTUNG

Die Qualitätssicherung einer Lichtlösung erfolgt über eine regelmäßige und professionelle Wartung. Sie garantiert, dass eine Lichtlösung über viele Jahre zuverlässig und effizient arbeitet. Die Zumtobel Wartungsvereinbarungen auf unterschiedlichen Stufen sind mit einem transparenten Leistungspaket hinterlegt.

OPTIMIERUNG

Mit den Jahren ändern sich Gegebenheiten und Lichteinflüsse. Für weiterhin maximale Energieeinsparung bei hoher Lichtqualität werden verschiedene Arten der Wartungsarbeiten und Optimierungen angeboten und ohne Reibungsverluste im laufenden Betrieb realisiert.

MODERNISIERUNG

Bei Fragen zur Modernisierung und Beleuchtungserneuerung finden Sie in Zumtobel einen kompetenten Partner: Von der Planung über die Projektunterstützung bis zur Inbetriebnahme. Für das perfekte Zusammenspiel von Lichtqualität und Energieeffizienz.

Licht für Büro und Kommunikation

VHV Gruppe, Hannover | DE

Der Arbeitsplatz der Zukunft ist im Hauptsitz der Hannoverschen Lebensversicherung AG bereits Realität. Das höchst effiziente Gebäude mit Dreifach-Verglasung und hoch wärmedämmenden Fassadenelementen deckt seinen stark reduzierten Energiebedarf über Erdsonden, Wärmepumpen und Fernwärme.

Zukunft beginnt heute

Der Kunde wünschte sich ein hoch effizientes Bürogebäude mit einem Maximum an Flexibilität, um in Zukunft für die erwartete hohe Anzahl an Veränderungen des Raumlays bestens vorbereitet zu sein. Gesucht wurde ein Unternehmen, das extern das Lichtmanagement betreut, das Facility Management übernimmt und somit die Wartungen durchführt.

Strategien der Lichtsteuerung

Alle Leuchten und Jalousien im dreigliedrigen Gebäudekomplex werden über LITENET gesteuert. Sämtliche Einstellungen sowie Veränderungen im System können an zentraler Stelle durch die nutzerfreundliche LITENET InbuildPRO Software vorgenommen werden.

Das verfügbare Tageslicht wird über einen zentralen Tageslichtmesskopf erfasst. Dem Sonnenstand folgend, werden die Lamellenraffstores mit Lichtlenkfunktion in die richtige Position gebracht. Das für ein konstantes Beleuchtungsniveau notwendige Dimmlevel jeder einzelnen Leuchte wird durch LITENET Flexis N5 im Minutentakt neu berechnet und eingestellt. Zusätzlich reduzieren Präsenzmelder die Betriebszeiten der Leuchten entsprechend der Mitarbeiteranwesenheit.



Eckdaten

- 8000 m² Büroräume, verteilt auf drei Baukörper
- 1500 Arbeitsplätze
- 60 % Energieeinsparung durch Tageslichtmanagement
- Systembetreuung durch geschulte Haustechniker und Zumtobel

Zentrale Tageslicht- und Jalousiensteuerung |
LUXMATE LITENET



**VHV Gruppe, Hannover | DE**

Architektur: BKSP Grabau Leiber Obermann & Partner, Hannover | DE

Lichttechnik: Lumen³, München | DE

Elektroplanung: Taube + Goerz GmbH, Hannover | DE

Lichtlösung: Lichtmanagement LUXMATE LITENET, Lichtlinie SLOTLIGHT II,

Feuchtraumleuchte SCUBA, Downlight PANOS, Einbauleuchte PHAOS,
Lichtbandsysteme LINARIA und TECTON, Einbauleuchten LIGHT FIELDS

D A S L I C H T



zumtobel.com/contact