



PLATO

Qualität des Lichts

PLATO DIE LÖSUNG FÜR EINE GLEICHBLEIBENDE LICHTQUALITÄT BEI UNTERSCHIEDLICHEN LICHTSITUATIONEN

Der Mensch braucht Licht nicht nur, um gut sehen zu können. Eine Beleuchtung, die über die visuelle Wirkung hinausgeht und sich am Tageslicht orientiert, unterstützt den Menschen rund um die Uhr. Er fühlt sich wohl und ist dadurch leistungsfähiger. Die Stehleuchte PLATO sorgt für eine homogene Ausleuchtung des Arbeitsplatzes. Mit den in Richtung Tischmitte hineinversetzten Lichtfeldern im Direktlichtbereich und dem mittig über der Tischfläche angeordneten Indirektlicht wird eine maximale Gleichmässigkeit auch bei hohen Räumen gewährleistet. Funktionalität auf höchstem Niveau.

INSPIRATION

LICHT UND BELEUCHTUNG – EIN ZENTRALER FAKTOR FÜR GESUNDHEIT UND LEISTUNG AM ARBEITSPLATZ



Gleichmässigkeit und eine harmonische Ausleuchtung sind essentiell für eine ergonomische Bürobeleuchtung



Wohlbefinden hat auch stark mit der jeweiligen Lichtstimmung zu tun – gutes Licht ist somit ein Schlüsselfaktor für effizientes und ergonomisches Arbeiten



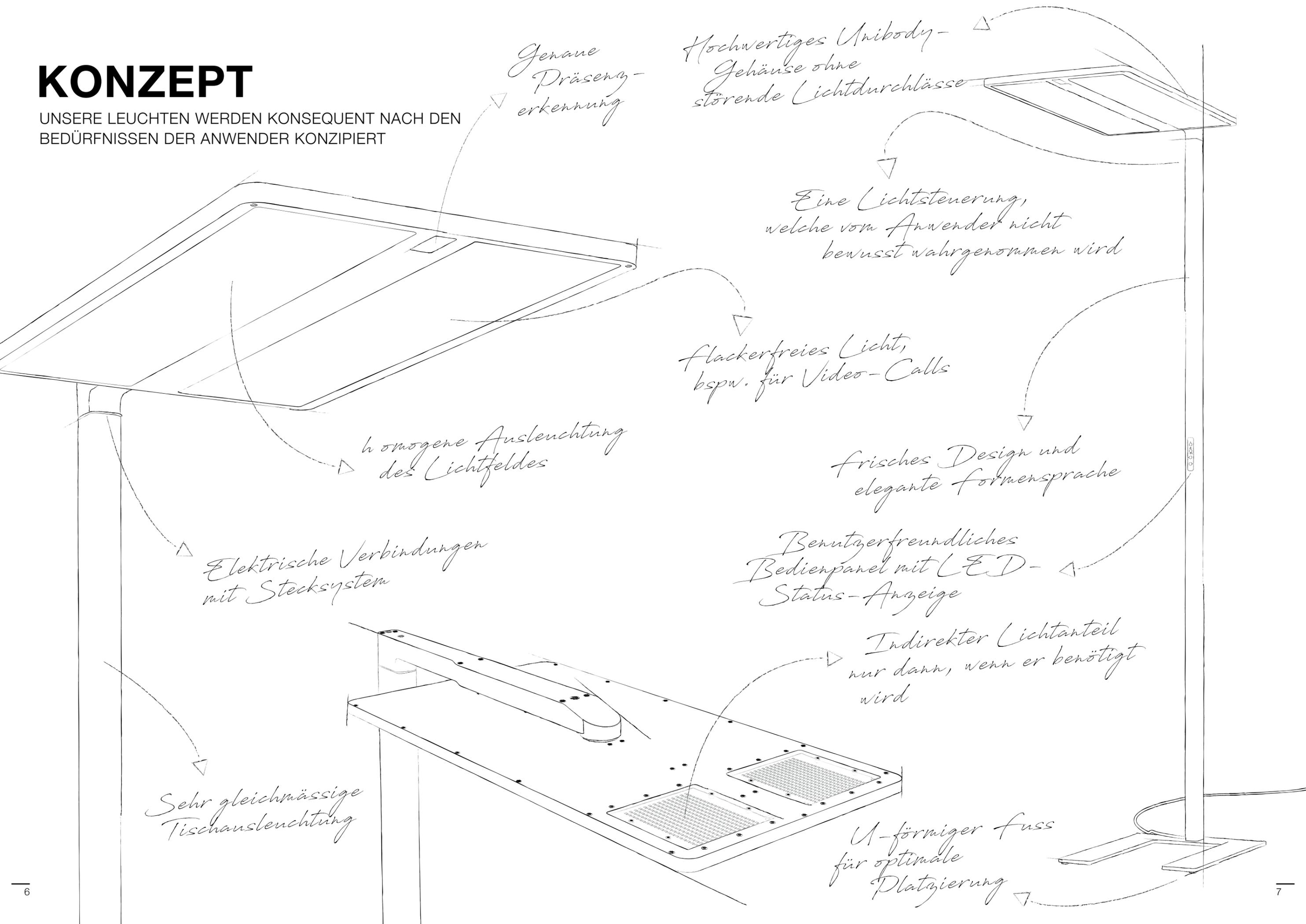
Konnektivität gewinnt zunehmend an Wichtigkeit, auch in der Beleuchtungsindustrie – Erdmännchen sind ein gutes Beispiel aus der Natur von perfektionierter Kommunikation



PLATO verfolgt bewusst ein fließendes und filigranes Leuchtdesign

KONZEPT

UNSERE LEUCHTEN WERDEN KONSEQUENT NACH DEN BEDÜRFNISSEN DER ANWENDER KONZIPIERT



Genauere Präsenzerkennung

Hochwertiges Unibody-Gehäuse ohne störende Lichtdurchlässe

Eine Lichtsteuerung, welche vom Anwender nicht bewusst wahrgenommen wird

flackerfreies Licht, bspw. für Video-Calls

frisches Design und elegante Formensprache

Benutzerfreundliches Bedienpanel mit LED-Status-Anzeige

Indirekter Lichtanteil nur dann, wenn er benötigt wird

U-förmiger fass für optimale Platzierung

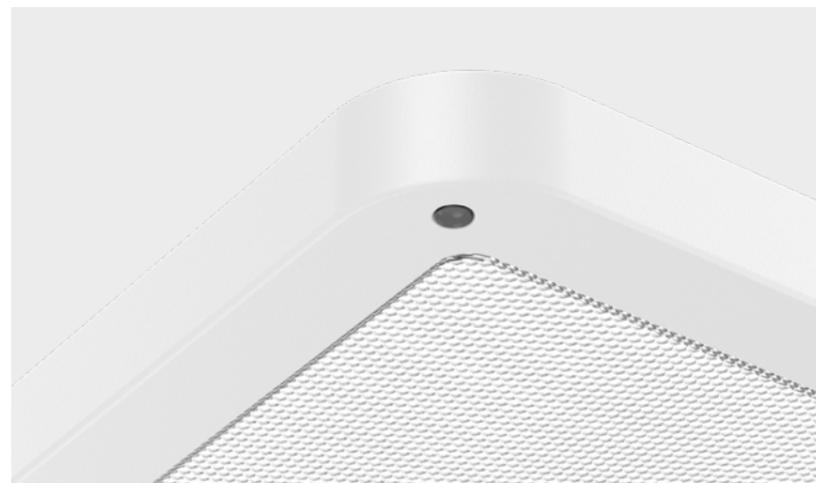
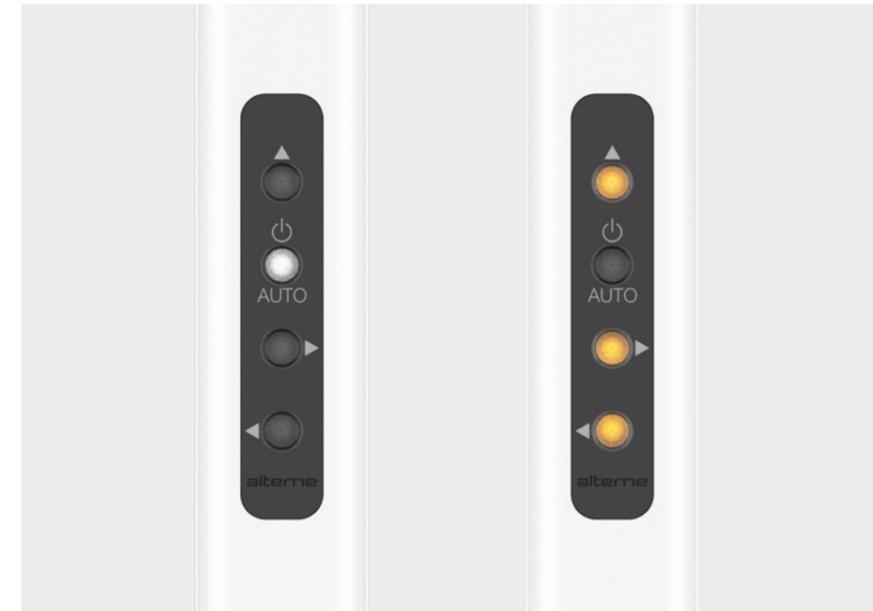
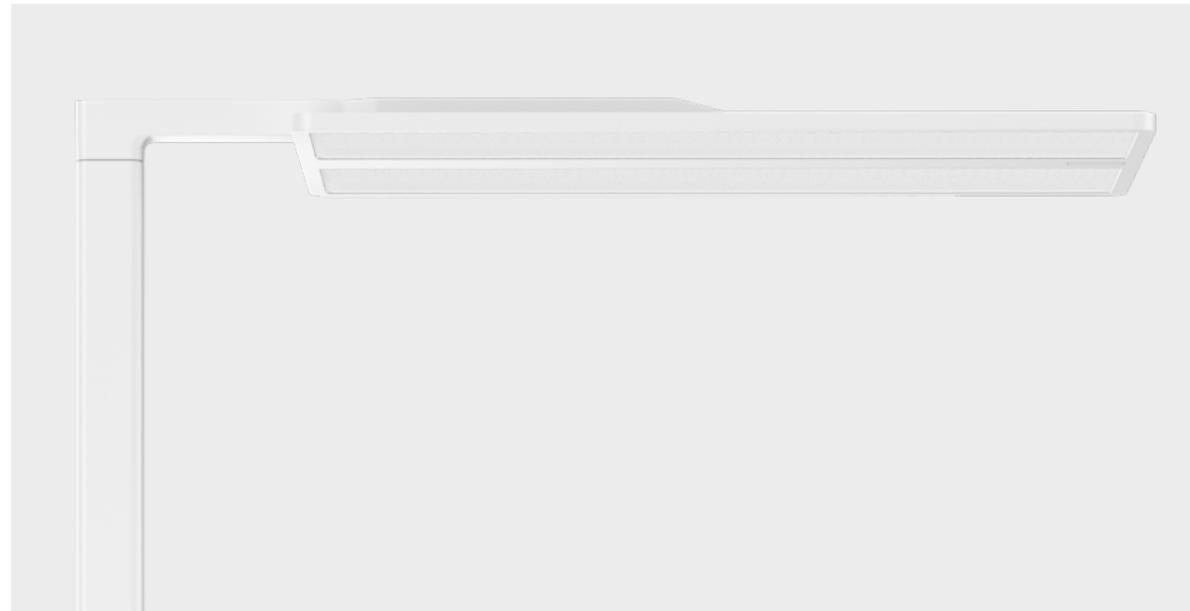
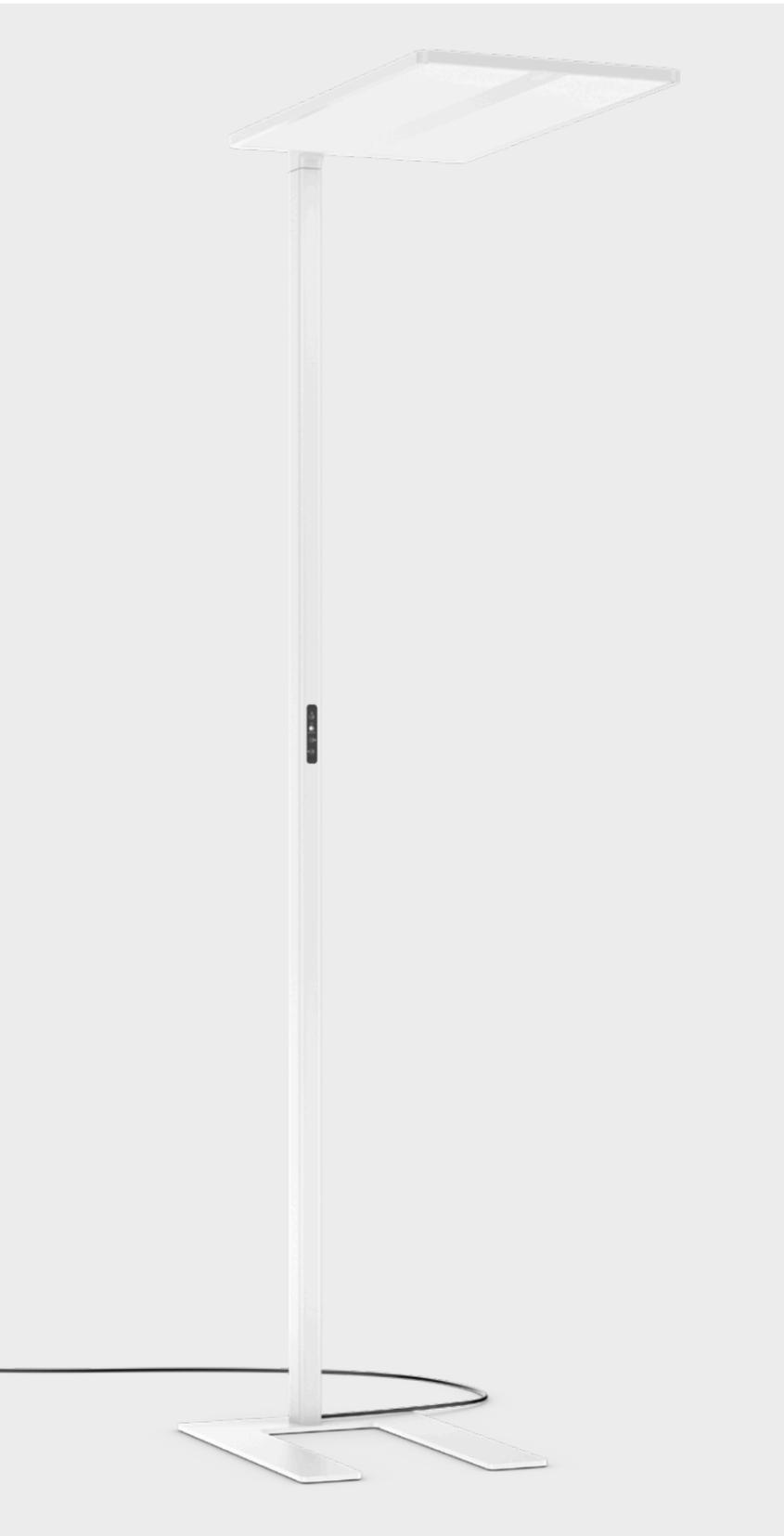
homogene Ausleuchtung des Lichtfeldes

Elektrische Verbindungen mit Stecksystem

Sehr gleichmässige Tischausleuchtung

PRÄSENTATION

DIE STEHLEUCHTE PLATO ERSCHEINT IN REDUZIERTEM, GLEICHZEITIG MODERNEM UND FRISCHEM DESIGN BEI HÖCHSTER FUNKTIONALITÄT



ANWENDUNG

MIT UNSEREN STEHLEUCHTEN WERDEN ARBEITEN UND WOHLFÜHLEN
VEREINT, UM DAMIT HÖCHSTLEISTUNGEN ZU ERMÖGLICHEN

ANWENDUNGSBEISPIEL

Empfangssituation mit PLATO



FEATURES & BENEFITS

FUNKTIONALITÄT AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Die PLATO-Bürostehleuchte wurde speziell auf normative Beleuchtungslösungen getrimmt, mit dem Ziel, den Arbeitsplatz in höchster Homogenität auszuleuchten. Durch die zwei voneinander getrennten und regelbaren Lichtfelder mit Mikro-CDP-Optik stellt sich die PLATO für jeden einzelnen Arbeitsplatz automatisch ein. Sie ist somit der optimale Begleiter für moderne Arbeitsplätze mit höhenverstellbaren Stehtischen. Die ineinanderfließenden Rundungen und die abgerundeten Kanten können mit den Adjektiven schön, grazil und zurückhaltend beschrieben werden.

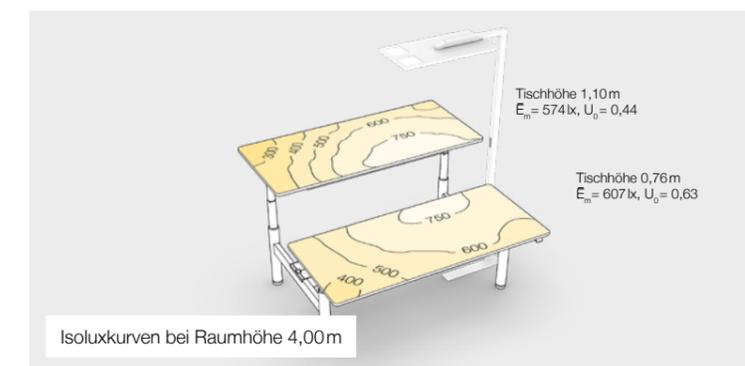
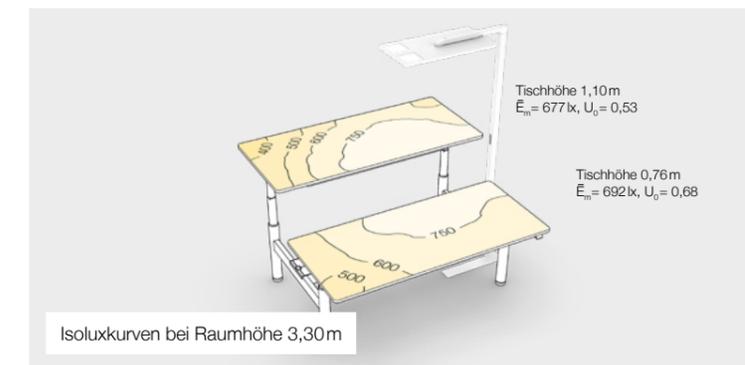
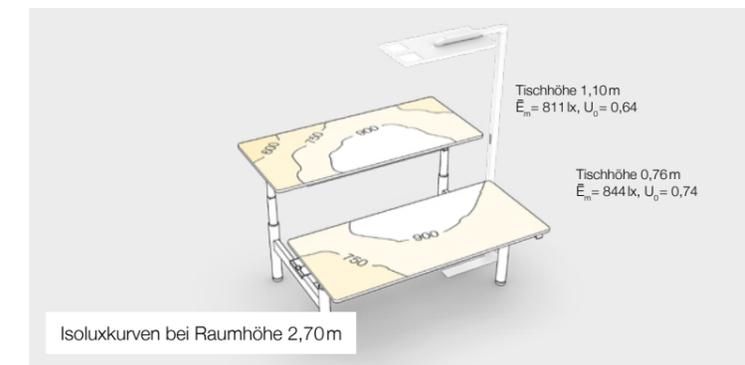


GLEICHMÄSSIGE HELLIGKEITSVERTEILUNG

Zu starke Helligkeitsunterschiede ermüden und stören das Wohlbefinden, weil sich die Augen immer wieder anpassen müssen. Die beste Lösung hierfür ist eine harmonisch ausgewogene Helligkeitsverteilung, die auf die Raumgröße, die Farbgebung und die Oberflächen der Raumausstattung abgestimmt ist.

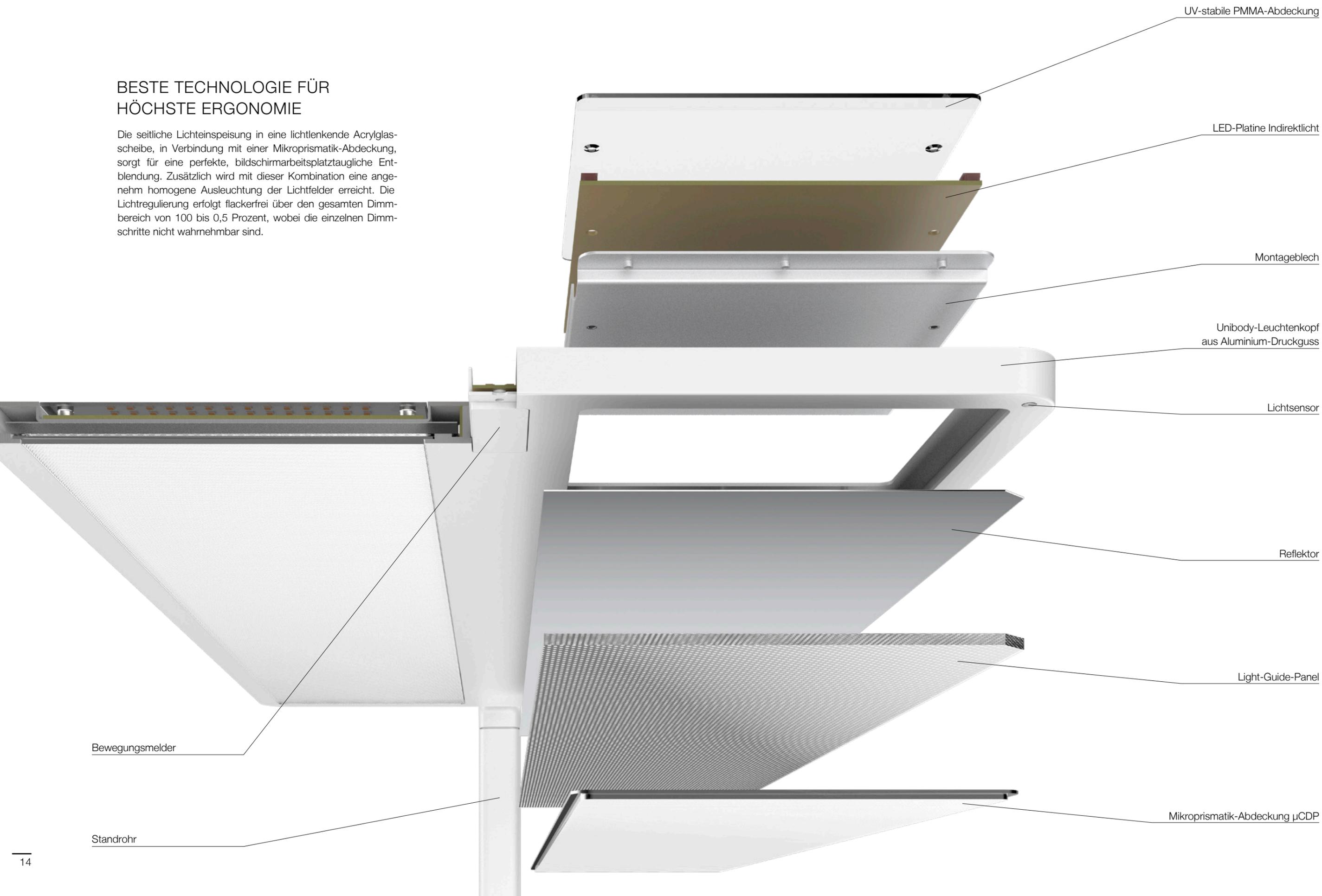
Die Stehleuchte PLATO ist ein ideales Werkzeug, um bei unterschiedlichen Arbeitsplatzsituationen die richtige Helligkeitsverteilung und Beleuchtungsstärke auf der jeweiligen Arbeitsfläche zu erreichen. Durch ihren hohen Direktlichtanteil und dessen optimierte Abstrahlungscharakteristik erfüllt sie diese Aufgabe auch bei Räumen mit schlecht reflektierenden Decken oder grossen Raumhöhen.

Die Berechnungsgrundlagen der abgebildeten Isoluxkurven sind in den allgemeinen Hinweisen ersichtlich.



BESTE TECHNOLOGIE FÜR HÖCHSTE ERGONOMIE

Die seitliche Lichteinspeisung in eine lichtlenkende Acrylglas-
scheibe, in Verbindung mit einer Mikroprismatik-Abdeckung,
sorgt für eine perfekte, bildschirmarbeitsplatztaugliche Ent-
blendung. Zusätzlich wird mit dieser Kombination eine ange-
nehm homogene Ausleuchtung der Lichtfelder erreicht. Die
Lichtregulierung erfolgt flackerfrei über den gesamten Dimm-
bereich von 100 bis 0,5 Prozent, wobei die einzelnen Dimm-
schritte nicht wahrnehmbar sind.



QUALITÄT UND EFFIZIENZ

Der qualitative Anspruch an das Licht wird immer wichtiger. Deshalb liegt das Hauptaugenmerk bei der Stehleuchte PLATO auf der arbeitsplatzgetrennten, gleichmässigen Tischausleuchtung. Diese wird gewährleistet, indem die Leuchte mit zwei separat gesteuerten Lichtfeldern im Direktlichtbereich ausgestattet ist, welche in Richtung Tischmitte versetzt angeordnet sind. Dazu kommt ein in der Nähe der Tischmitte angeordneter Indirektlichtbereich, der über die Deckenreflexion die Beleuchtungsstärke in den weiter von der Leuchte entfernten Tischregionen erhöht.

Diese Anordnung der Lichtfelder ermöglicht es, dass über die gesamte Arbeitsfläche eine ausgezeichnete Gleichmässigkeit der Beleuchtung erreicht wird. Dabei bleibt die Stehleuchte PLATO mit bis zu 145 Lumen pro Watt äusserst energieeffizient.



PLATO erfasst beide Arbeitsflächen unabhängig voneinander – das ist gerade bei höhenverstellbaren Arbeitsplätzen von grossem Vorteil



FRISCHES DESIGN UND HOCHWERTIGE MATERIALISIERUNG

Mit den ineinanderfliessenden Rundungen und den abgerundeten Kanten erhält die Leuchte ein schönes, graziles und zurückhaltendes Design und lässt sich wunderbar in jeden Arbeitsraum integrieren.

Der Leuchtenkopf hält sich trotz seiner Grösse dezent im Hintergrund und verschwindet aufgrund seiner geringen Höhe von nur 16 Millimetern beim Blick durch den Raum. Der oben angeordnete Träger, der das Standrohr und den Kopf mittels eines Kugelgelenks verbindet, lässt den Leuchtenkopf optisch im Raum schweben und bietet in dieser Anordnung eine frische Alternative zu den allgemein üblichen Leuchtenformen. Das Kugelgelenk erlaubt eine Drehung des Kopfes von 90 Grad in beide Richtungen sowie eine Nivellierung von 2 bis 3 Grad in alle Richtungen. Dies erlaubt eine perfekte Ausrichtung des Leuchtenkopfes auf die Gegebenheiten der Arbeitsplätze.

Nebst der Standardausführung aus Aluminium mit feinstrukturierter Pulverlackierung in Weiss sind auch projektspezifische Lackierungen möglich.



STEUERUNG

INTELLIGENTE LICHTSTEUERUNG

Tageslicht ist für den Menschen das beste Licht. Da in Räumen jedoch unterschiedlich viel Tageslicht vorhanden ist, misst die Sensonic-EDR-Steuerung vollautomatisch die Lichtverhältnisse auf der Arbeitsfläche und passt dabei die benötigte Lichtstärke laufend an das vorhandene Fremdlicht an. Durch den integrierten Bewegungsmelder wird sichergestellt, dass das Licht nur dann eingeschaltet ist, wenn sich eine Person am Arbeitsplatz befindet. Damit wird ein energiebewusster Betrieb gewährleistet.

Zusätzlich zur Standardfunktion verfügt die Steuerung auch über einen Halbautomatik-Modus. In diesem Modus schaltet sich die Stehleuchte nicht autonom ein – sie muss durch den Nutzer bewusst manuell eingeschaltet werden und schaltet sich automatisch nach Ablauf der Abschaltzeit wieder aus. Wird ein Raum nur für kurze Zeit betreten, wird somit eine automatische Einschaltung verhindert und zusätzlich Energie gespart.



SANFTE ANPASSUNG DES LICHTNIVEAUS

Nimmt das Fremdlicht ruckartig ab, passt Sensonic EDR die Lichtstärke sofort an, um ohne merklichen Unterbruch die gewünschte Helligkeit gewährleisten zu können. Bei geringen Lichtveränderungen reagiert die Steuerung langsamer auf die Lichtsituation, wodurch eine auf den Anwender optimierte – möglichst nicht wahrnehmbare – Lichtsteuerung sichergestellt wird.

Bei Bedarf ermöglicht das Bedienpanel am Standrohr dem Nutzer zu jeder Zeit einen manuellen Eingriff in die Lichtsteuerung.



Situationen mit viel Tageslicht benötigen nur minimale Unterstützung durch Kunstlicht



Nimmt die Intensität des Tageslichts ab, halten die PLATO-Stehleuchten das Beleuchtungsniveau auf den Arbeitsflächen automatisch konstant



In der Nacht – ohne natürliches Licht – übernimmt das Kunstlicht die volle Beleuchtungsaufgabe

EDR (ECONOMICAL DAYLIGHT REGULATION) – ASYNCHRONE LICHTREGULIERUNG FÜR HÖCHSTE EFFIZIENZ UND HÖCHSTEN ANWENDUNGSKOMFORT

Eine reine Direktbeleuchtung hat den Nachteil, dass die Arbeitsfläche zwar hell ist, die Raumdecke aber relativ dunkel bleibt und dadurch ein höhlenartiger Eindruck entsteht. Leuchten mit einer indirekten Lichtverteilung sorgen für eine gleichmäßige Aufhellung des Raumes und schaffen einen freundlichen, angenehmen Raumeindruck. Bei hohen Räumen oder schlecht reflektierenden Decken hat der indirekte Anteil aber wenig Einfluss auf die Tischausleuchtung.



Die von einer Lichtquelle emittierte Lichtstärke nimmt proportional zur zurückgelegten Distanz im Quadrat ab. Der Reflexionsgrad der Decke beeinflusst, wie viel Licht vom Indirektanteil auf die Arbeitsfläche weitergeleitet wird.

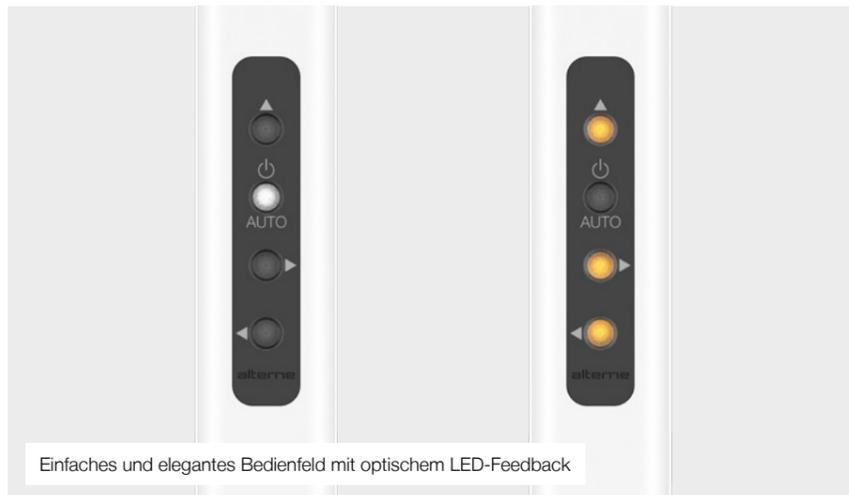
Die patentierte EDR-Steuerung regelt bei zunehmendem Fremdlicht zuerst nur den indirekten Lichtanteil zurück. Erst danach wird zusätzlich auch der direkte Lichtanteil angepasst. Durch diese asynchrone Lichtregulierung kann eine deutliche Energieeinsparung gegenüber einer Lichtsteuerung mit synchroner Regulierung erzielt und gleichzeitig dem Aspekt der Raumwirkung Rechnung getragen werden.

EINFACHE KONFIGURATION UND BEDIENUNG

Um eine einfache Konfiguration zu ermöglichen, wurde bei PLATO viel Wert auf eine unkomplizierte und intuitive Bedienung gelegt.

Bei der Inbetriebnahme wird über das Bedienpanel einmalig der Sollhelligkeitswert eingestellt. Ab diesem Zeitpunkt reguliert die Leuchte das Licht automatisch und passt die Lichtstärke laufend an das vorhandene Fremdlicht an. Über die Tasten am Bedienfeld kann die Beleuchtungsstärke pro Arbeitsplatz von Hand übersteuert werden. Ein Druck auf die AUTO-Taste bringt die Leuchte wieder in den Automatik-Modus. Der Status der Leuchte wird über die beleuchteten Tasten am Bedienpanel angezeigt.

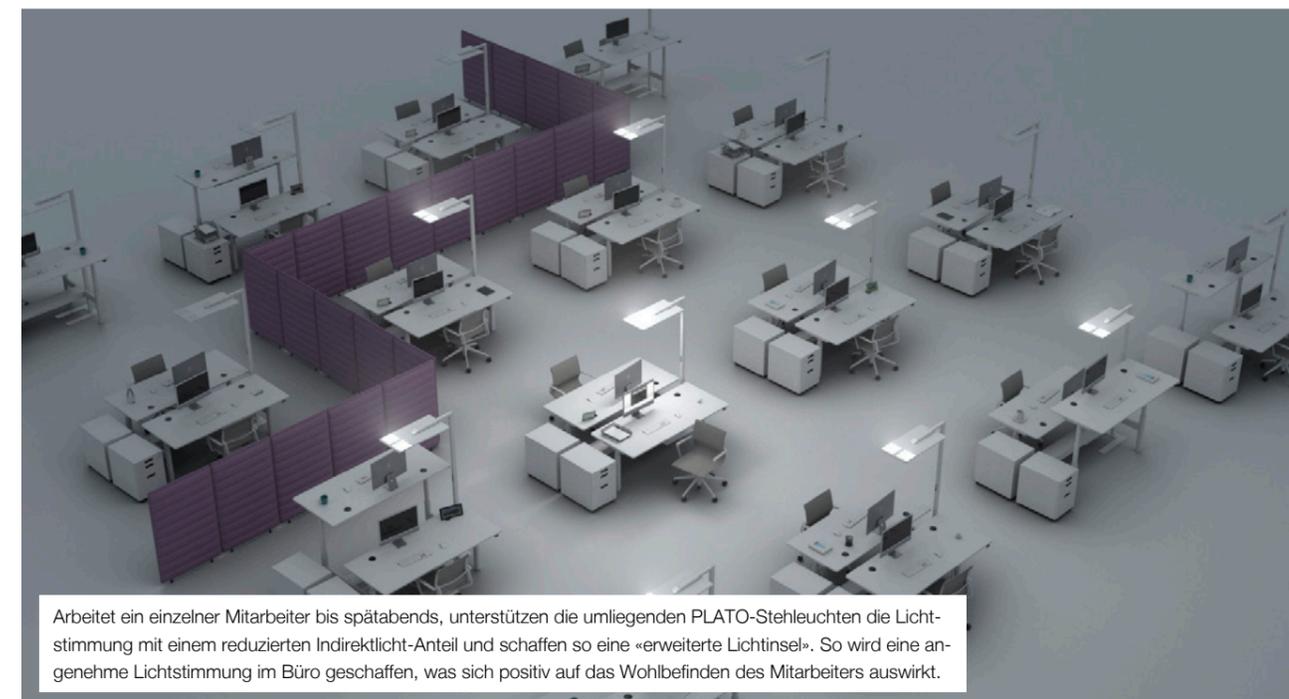
Als Bewegungsmelder kommt ein dezent in den Leuchtenkopf integrierter Hochfrequenzsensor zum Einsatz. Durch dessen für das Direkt- und Indirektlicht individuell einstellbare Sensitivität schaltet im Standard das Indirektlicht der PLATO-Stehleuchte ein, wenn man sich dem Arbeitsplatz nähert. Das Direktlicht wird erst eingeschaltet, wenn man sich an den Arbeitsplatz setzt.



VERNETZTER SCHWARM

In einem Netzwerk mit mehreren Sensoic-EDR-Leuchten in BLE-Ausführung kann die Schwarmfunktion aktiviert und konfiguriert werden. Mit dieser wird in einem dunklen Grossraumbüro verhindert, dass «Lichtinseln» entstehen, bei denen der eigene Schreibtisch erhellt, der Rest des Raumes aber unbeleuchtet ist und damit eine unangenehme Raumatmosphäre entsteht.

Mit aktivierter Schwarmfunktion «kommunizieren» die Leuchten innerhalb desselben Raumes, derselben Gruppe oder eines definierten Aktionsradius miteinander und hellen die Büroumgebung mit ihrem Indirektlicht auf ein angenehmes Niveau auf.



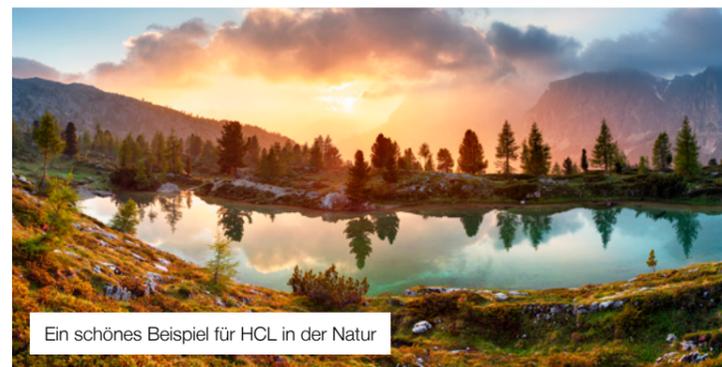
ZU JEDER ZEIT DAS RICHTIGE LICHT

Mit dem integrierten RTC-Modul (RTC: Real Time Clock) und dem in der Steuerung hinterlegten geografischen Standort werden die TWC-Funktion (TWC: Tunable-White-Circadian) sowie die Schaltzeitenprogrammierungen ermöglicht.

Mit der Standortdefinition «weiss» die Leuchte, wo sie geografisch steht, und kennt die Uhrzeit. Damit können durch Schaltzeiten verschiedene Szenarien programmiert werden, die der Leuchte beispielsweise vorgeben, wann der Bewegungsmelder aktiviert resp. deaktiviert werden soll oder ob zu einem bestimmten Zeitpunkt eine gespeicherte Lichtszene aufgerufen werden soll.

Die TWC-Leuchtenversion ist eine Tunable-White-Leuchte, bei welcher die Farbtemperatur der Tageslichttemperatur-Kurve folgt und die sich somit sehr gut für die Realisierung von HCL-Projekten (HLC: Human Centric Lighting) eignet. Auf Anfrage kann diese Kurve kundenspezifisch angepasst werden.

Mit der BLE-Version können sowohl die Tageslichttemperatur-Kurve wie auch die Schaltzeiten vor Ort definiert respektive angepasst oder auch die Uhrzeit und der Standort aktualisiert werden.



Ein schönes Beispiel für HCL in der Natur

BLE-CONTROL-APP

Mit dem optionalen BLE-Modul (BLE: Bluetooth Low Energy) kann die Leuchte mittels iOS- oder Android-App über ein Smartphone bedient werden. Damit steht eine Vielzahl weiterer Einstellmöglichkeiten zur Verfügung.

Das BLE-Modul ermöglicht auch die Vernetzung mehrerer Leuchten. Diese können in Räume und/oder Gruppen eingeteilt werden, um sie beispielsweise über einen externen Funktaster gemeinsam ansteuern zu können oder eine Schwarmfunktion zu konfigurieren.

Zusätzlich kann ein Gateway eingesetzt werden, um damit eine Verbindung zu einem übergeordneten Informations- oder Leitsystem herzustellen. So können beispielsweise Lichteinstellungen aus einem Gebäudeleitsystem an die Leuchten übertragen oder Monitoring-Funktionen ausgeführt werden.

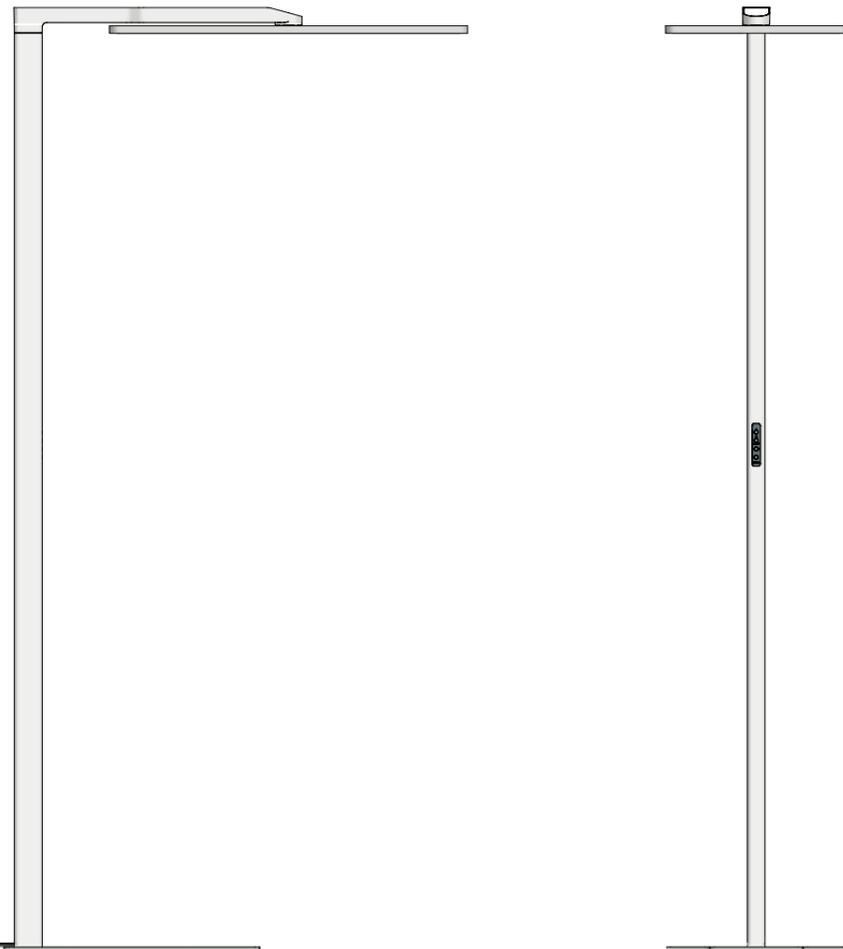


Dank RTC-Modul (RTC: Real-Time-Clock) weltweit automatisch die richtige Tageslichttemperatur-Kurve

MODELL- ÜBERSICHT

Typen	Leuchtenhöhe
2er-Arbeitsplatz	2030 mm

Farbtemperatur	CRI	Konnektivität	Seite
4000 K / 2700–6500 K (TWC)	CRI \geq 80 / CRI \geq 90	ohne / mit Bluetooth Low Energy (BLE)	26



PLATO

QUALITÄT DES LICHTS

Flacher Leuchtenkopf (nur 16mm) mit abgerundeten Ecken. Verbindung zwischen Leuchtenkopf und Standrohr über Träger mit integrierter Neigungsneivellierung über ein Kugelgelenk. Standrohr aus Aluminium (60 x 38 mm). Standfuss aus Stahl mit 4 Bumpons. Oberfläche weiss (RAL 9016) pulverbeschichtet feinstrukturiert. Sehr homogene Ausleuchtung des Lichtfeldes durch seitliche LED-Lichteinkoppelung in Light-Guide-Panel (LGP) mit gleichzeitig hoher Entblendung durch formschlüssig eingelegte μ CDP-Inlays. Schutz der LED-Platinen im Indirektlichtanteil durch transparente und UV-stabile PMMA-Abdeckung. Halogenfreie interne Verdrahtung. Zuleitung in Schwarz, Länge: 3000mm. Kabelaustritt seitlich oberhalb Fussplatte. Dimmbereich von 100 bis ca. 0,5%. Flickerfreie Analogdimmung im Bereich zwischen 100 und 7,5%. Ab 7,5% vom Auge nicht wahrnehmbare PWM-Dimmung bei 1500Hz. Präsenzabhängige Tageslichtsteuerung Sensonic EDR mit verbrauchs-optimierter asynchroner Regulierung des Direkt-/Indirektanteils.



Farbtemperaturen	4000K, 2700–6500K TWC
Farbwiedergabe	CRI \geq 80, CRI \geq 90
Leuchtenlichtstrom, netto	11540 bis 14660lm
Direktlichtanteil	2740 bis 3220lm (ca. 23%)
Entblendung (UGR), längs	11,2 bis 12,0
Entblendung (UGR), quer	12,0 bis 12,8
Anschlussleistung	105 W
Lichtstromerhalt	L90/B10 50000h
Steuerung	Sensonic EDR
Konnektivität	Mobile-App, Funktaster, Gateway



QR-Code scannen oder anklicken
und auf alteme.ch mehr über
diese Leuchtenfamilie erfahren

ALLGEMEINE HINWEISE

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Wir behalten uns vor, technische und formale Änderungen an unseren Produkten vorzunehmen, die durch neue technische Entwicklungen bedingt sind. Die Produktabbildungen und Beschreibungen entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung dieses Leuchtenprogramms. Irrtümer sind vorbehalten. Aktuelle Unterlagen stellen wir Ihnen auf Anfrage gerne zur Verfügung.

SYMBOLE UND PIKTOGRAMME



Halogenfreie interne Verdrahtung



Nur für den Gebrauch in Innenräumen



Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern über 12 mm Durchmesser



Leuchten der Schutzklasse I mit Schutzleiteranschluss



LED-Leuchtmittel können werkseitig ausgetauscht werden



Eigenentwickeltes, präsenzabhängiges Steuerungssystem mit patentierter EDR-Technologie



Konnektivität mittels Bluetooth Low Energy



Leuchte regelt die Farbtemperatur zwischen 2700 K und 6500 K autonom entsprechend dem Tageslichtverlauf des parametrisierten Standorts



Erfüllt die Anforderungen für Büroarbeitsplätze nach Norm

LICHTTECHNIK UND ABKÜRZUNGEN

CRI
Farbwiedergabeindex

\bar{E}_m
Mittlere Beleuchtungsstärke der Tischfläche

Isolux-Berechnungen
Tischmasse (L x B) 2-er 160 x 80 cm
Raummasse (L x B x H) 6 x 6 x 2,7/3,3/4 m
Reflexionsgrade 70/50/20
Wartungsfaktor 0,8

lm
Lichtstrom (Lumen)

U_o
Gleichmässigkeit der Beleuchtungsstärke

UGR-Blendungsbewertung
(Unified Glare Rating)
 $X=4 H, Y=8 H, S=0,25 H$
Reflexionsgrade 70/50/20
Referenzwerte gemäss EN 12464-1

Impressum

Alteme Licht AG
Gysulastrasse 21
CH-5000 Aarau

Ausgabe Oktober 2021
Auflage 2000 Exemplare

