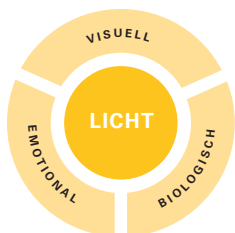

PULSE VTL

BIODYNAMISCHES LICHT FÜR DAS MODERNE BÜRO







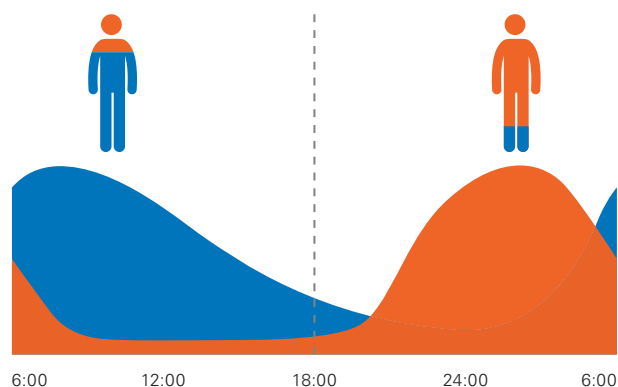
Die Dimensionen des Lichts: Es ermöglicht uns, unsere Umwelt wahrzunehmen (visuell), im Zusammenspiel mit Farbe löst es Stimmungen aus (emotional), und es wirkt sich auf Gesundheit und Wohlbefinden aus (biologisch).

BIODYNAMISCHES LICHT FÜR BESSERES ARBEITEN: DAS INNOVATIVE LICHTMANAGEMENTSYSTEM PULSE VTL SORGT FÜR MOTIVIERENDES LICHT IM BÜRO. DEN GANZEN TAG.

PULSE VTL (Visual Timing Light) bringt die Dynamik des natürlichen Tageslichts ins Gebäudeinnere und erweitert die emotionalen und ergonomischen Aspekte der Lichtqualität. Das biodynamische Licht kann vor allem in Büros mit geringer Tageslichtversorgung, sowie in den Wintermonaten, wenn die innere Uhr kaum mit dem Tageslicht synchronisiert wird, das Wohlbefinden der Mitarbeiter nachhaltig stärken.

Entwickelt wurde das innovative Lichtmanagementsystem in enger Abstimmung mit Prof. Dr. med. Dipl. Ing. Herbert Plischke, Professor für Licht und Gesundheit an der Hochschule München und Mitarbeiter des „Generation Research Program“ in Bad Tölz. Ausgestattet mit PULSE VTL, verändert eine biologisch wirksame Leuchte Helligkeit und Lichtfarbe, orientiert am natürlichen Tageslicht. Die größte Wirkung erzielt dynamisches Licht wenn es aus einer großflächigen Lichtquelle (indirekte Beleuchtung) und unter dem richtigen Einfallswinkel (von vorn und von oben) auf das Auge trifft.

LICHT IM ZUSAMMENSPIEL MIT DEN HORMONEN



Im menschlichen Körper läuft jeden Tag das gleiche Programm ab. Die „innere Uhr“ bestimmt Schlaf- und Wachphasen, aber auch Herzfrequenz, Blutdruck und Stimmung – ein Rhythmus biologischer Prozesse, der wesentlich vom Licht gesteuert und unterstützt wird. Dabei wirken vor allem die Hormone Cortisol und Melatonin. Fehlt dem Körper Licht als Zeit- bzw. Taktgeber, können in Folge chronische Müdigkeit, Schlafstörungen oder Depressionen auftreten.

■ Cortisol-Spiegel
■ Melatonin-Spiegel

Quelle: licht.wissen Heft 19, © licht.de



„WIR GEBEN MENSCHEN ZURÜCK, WAS IHNEN
AN TAGESLICHT IM BÜROALLTAG GENOMMEN WIRD.“

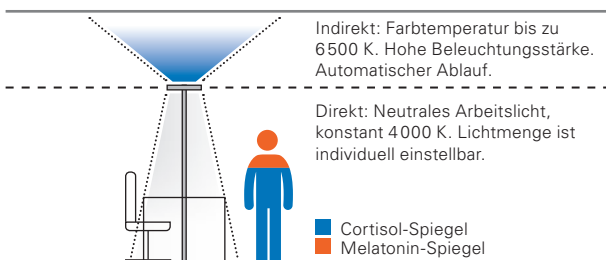
Prof. Dr. med. Dipl. Ing. Herbert Plischke



Mit PULSE VTL wird der natürliche Verlauf des Tageslichts mit entsprechender Farbtemperatur und Beleuchtungsstärke simuliert. So wird die Hormonproduktion positiv beeinflusst und der biologische Rhythmus auf natürliche Weise unterstützt.



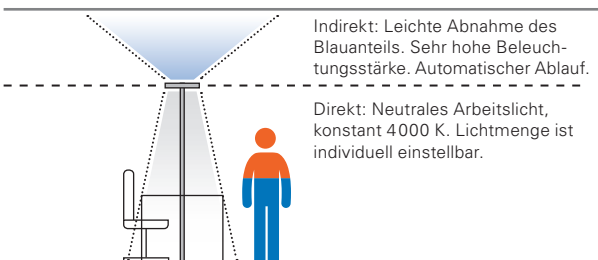
MORGENS



Morgens wird im Körper das Hormon Cortisol produziert. Es regt den Stoffwechsel an und programmiert den Körper auf Tagesbetrieb. Das erste Morgenlicht unterdrückt die Produktion des Schlafhormons Melatonin. PULSE VTL unterstützt zu Beginn der Büroarbeit die Aktivität des Stresshormons Cortisol durch anregendes Kalttonlicht und hohe Beleuchtungsstärken.



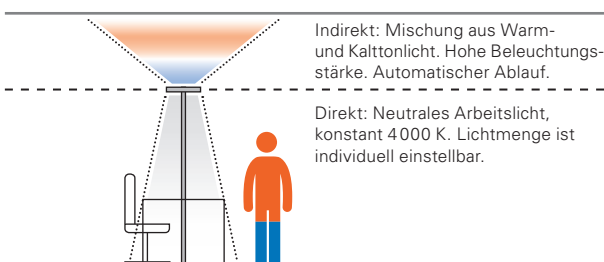
MITTAGS



Im Laufe des Tages wird Cortisol kontinuierlich abgebaut. Um die Mittagszeit ist eine gute Leistungsfähigkeit des Arbeitenden nach wie vor gegeben. Für PULSE VTL bedeutet das, weiterhin überwiegend aktivierendes Kalttonlicht beizusteuern.



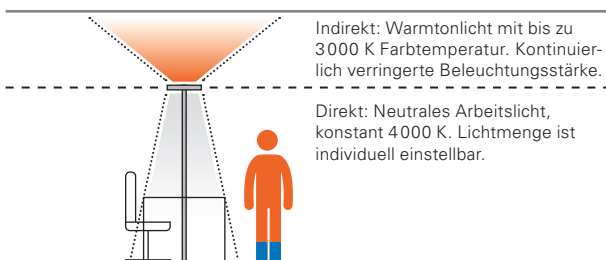
NACHMITTAGS



Am Nachmittag hat die Cortisol-Produktion im Körper bereits deutlich abgenommen, die aktive Arbeitsphase nähert sich ihrem Ende. Die Produktion des Schlafhormons ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht gewünscht. PULSE VTL unterstützt diese Übergangszeit durch ein neutrales Mischlicht. Die Beleuchtungsstärke wird sukzessive verringert.



ABENDS



Das Hormon Melatonin macht müde, entschleunigt die Körperfunktionen und senkt die Aktivität zugunsten der Nachtruhe. Erhält der Körper tagsüber biodynamisches Licht, wird auch der Melatonin-Spiegel in der Nacht hoch ausfallen. Der Mensch schläft gut, fühlt sich ausgeruht und ist am nächsten Tag aktiv und produktiv. PULSE VTL begleitet den Übergang zur Ruhephase durch eine Verringerung der Helligkeit und entspannendes Warmtonlicht.





Biodynamisch wirksam, komfortabel steuerbar:
Die LED-Stehleuchte LAVIGO bietet mit PULSE VTL und PULSE TALK eine natürliche und gesunde Arbeitsatmosphäre mit höchster Lichteffizienz.

PULSE VTL ist ein autark arbeitendes Lichtmanagementsystem. Als intelligenter Baustein in biodynamischen LED-Stehleuchten integriert (z. B. LAVIGO VTL), simuliert PULSE VTL den Tageslichtverlauf.

Intensität und Lichtfarbe des indirekt von der Leuchte erzeugten Lichts folgen einer nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten fest definierten, zeitabhängigen Regelkurve.

Die Lichtfarbe variiert zwischen 6500 K (tageslichtähnlich, aktivierend) und 3000 K (warmweiß, gemütlich). Dieser Ablauf kommt natürlichem Licht am nächsten und wird vom Benutzer als angenehm empfunden. Die Regelkurve ist werkseitig eingestellt. Im Expertenmodus lassen sich individuelle Voreinstellungen, z. B. für Wochenenden oder einzelne Monate, programmieren.

Für den bestmöglichen visuellen Komfort ist der Anteil des direkten, neutralen Arbeitslichts mit konstanten 4000 K Farbtemperatur individuell einstellbar.

PULSE VTL KOMBINIERT



PULSE VTL kann mit weiteren intelligenten Waldmann-Lichtmanagementsystemen kombiniert werden. PULSE HFMD Tageslicht- und Präsenzsensoren reagiert auf die Personenpräsenz und passt die Beleuchtung entsprechend der Tageslichtmenge an. Mit dem innovativen Funkmodul PULSE TALK können mehrere Leuchten miteinander in Gruppen kommunizieren. Der indirekte, dynamische Lichtanteil lässt sich gruppenweise und einheitlich regeln, sodass eine gleichmäßige Farbstimmung erzeugt wird. Effizienterweise bleibt bei unbelegten Arbeitsplätzen der direkte Lichtanteil aus und der indirekte Anteil wird reduziert. So werden ein angenehmes Beleuchtungsszenario ohne „Lichtinseln“, eine bessere Arbeitsatmosphäre und höhere Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter bewirkt.

STAMMSITZ DEUTSCHLAND

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG
Peter-Henlein-Straße 5
78056 VILLINGEN-SCHWENNINGEN
DEUTSCHLAND
Telefon +49 7720 601-0
Telefon +49 7720 601-100 (Vertrieb)
Telefax +49 7720 601-290
www.waldmann.com
sales.germany@waldmann.com

FRANKREICH

Waldmann Eclairage S.A.S.
Zone Industrielle
Rue de l'Embranchement
67116 REICHSTETT
FRANKREICH
Telefon +33 3 88 20 95 88
Telefax +33 3 88 20 95 68
www.waldmann.com
info-fr@waldmann.com

ITALIEN

Waldmann Illuminotecnica S.r.l.
Via della Pace, 18 A
20098 SAN GIULIANO MILANESE (MI)
ITALIEN
Telefon +39 02 98 24 90 24
Telefax +39 02 98 24 63 78
www.waldmann.com
info-it@waldmann.com

NIEDERLANDE

Waldmann BV
Lingewei 19
4004 LK TIEL
NIEDERLANDE
Telefon +31 344 631019
Telefax +31 344 627856
www.waldmann.com
info-nl@waldmann.com

ÖSTERREICH

Waldmann Lichttechnik Ges.m.b.H.
Gewerbepark Wagram 7
4061 PASCHING/LINZ
ÖSTERREICH
Telefon +43 7229 67400
Telefax +43 7229 67444
www.waldmann.com
info-at@waldmann.com

SCHWEDEN

Waldmann Ljusteknik AB
Skebokvarnsvägen 370
124 50 BANDHAGEN
SCHWEDEN
Telefon +46 8 990 350
Telefax +46 8 991 609
www.waldmann.com
info-se@waldmann.com

SCHWEIZ

Waldmann Lichttechnik GmbH
Benkenstrasse 57
5024 KÜTTIGEN
SCHWEIZ
Telefon +41 62 839 1212
Telefax +41 62 839 1299
www.waldmann.com
info-ch@waldmann.com

GROSSBRITANNIEN

Waldmann Lighting Ltd.
10 Millfield House
Croxley Park
WATFORD WD18 8YX
GROSSBRITANNIEN
Telefon +44 1923 800030
Telefax +44 1923 800016
www.waldmann.com
info-uk@waldmann.com

USA

Waldmann Lighting Company
9 W. Century Drive
WHEELING, ILLINOIS 60090
USA
Telefon +1 847 520 1060
Telefax +1 847 520 1730
www.waldmannlighting.com
waldmann@waldmannlighting.com

CHINA

Waldmann Lighting (Shanghai) Co., Ltd.
Part A11a, No. Five Normative Workshop
199 Changjian Road, Baoshan
SHANGHAI, P.R.C. 200949
CHINA
Telefon +86 21 5169 1799
Telefax +86 21 3385 0032
www.waldmann.com
info-cn@waldmann.com

SINGAPUR

Waldmann Lighting Singapore Pte. Ltd.
77A Neil Road
SINGAPORE 088903
SINGAPORE
Telefon +65 6275 8300
Telefax +65 6275 8377
www.waldmann.com
sales-sg@waldmann.com

INDIEN

Waldmann Lighting Pvt. Ltd.
Plot No. 52
Udyog Vihar
Phase-VI, Sector-37
GURGAON-122001, HARYANA
INDIA
Telefon +91 124 412 1600
Telefax +91 124 412 1611
www.waldmann.com
sales-in@waldmann.com

The logo for Erni, featuring the word "Erni" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "i" has a solid blue dot above it.

Hermann Erni AG
Schliessa 19
9495 Triesen

+423 / 399 33 00

erni@erni.li

www.erni.li