



Licht für den Menschen ...

DI Gudrun Schach

Lichtplanerin + Architektin
Vorstandsmitglied der LTG, Stv. Leitung AKIB
Lehrtätigkeit an der TU Wien, FH Campus Wien, BOKU Wien

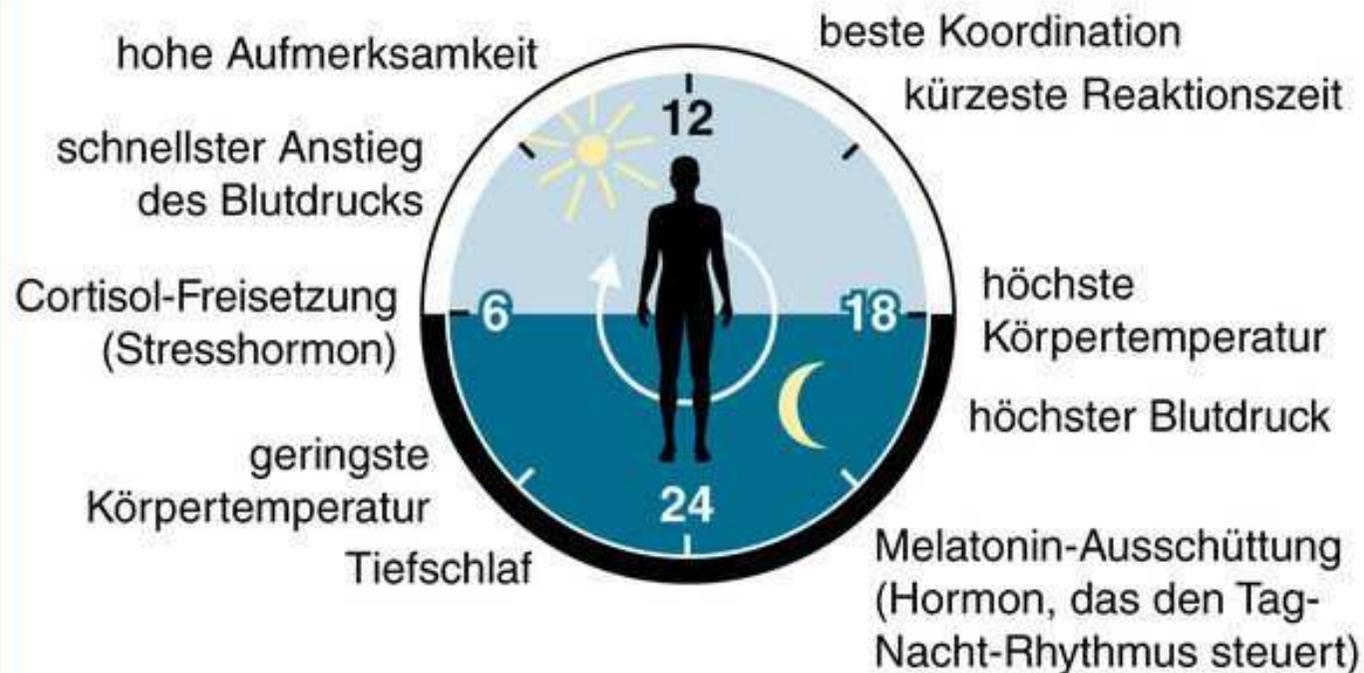
 **ZUMTOBEL**



Der Medizin-Nobelpreis 2017 geht an drei US-Forscher für ihre Entdeckung der molekularen Mechanismen der sogenannten "biologischen Uhr"

Der Rhythmus des Menschen

Drei US-Forscher bekommen für ihre Forschungen zur **Inneren Uhr** den **Medizin-Nobelpreis**. Die Innere Uhr reguliert den Schlaf, Essgewohnheiten, Hormonausschüttungen und Blutdruck.



dpa•27327

Quelle: Nobelpreis-Komitee

Menschen.

Wie wirkt Licht auf den Menschen?

Visuell

(Sehleistung, Erkennen)



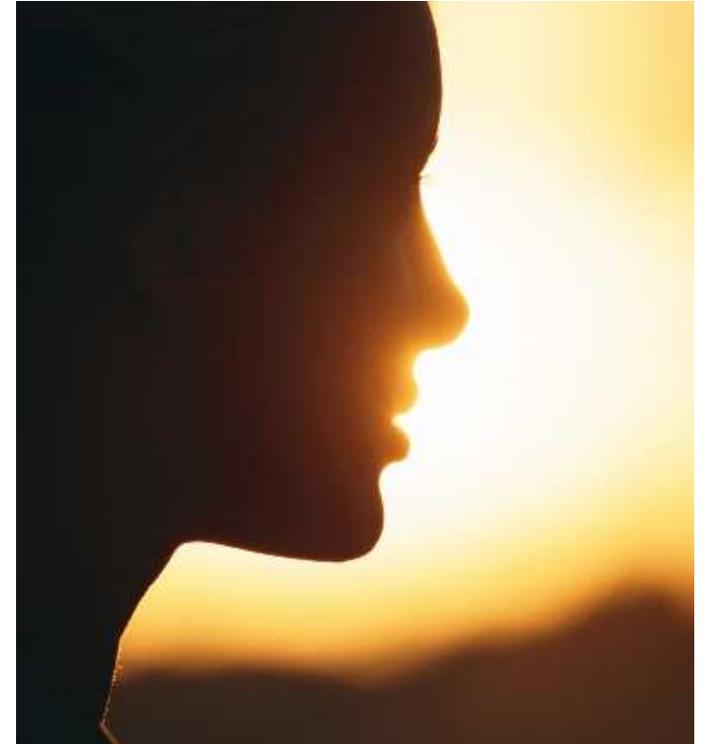
Emotional

(Architektur, Fühlen)



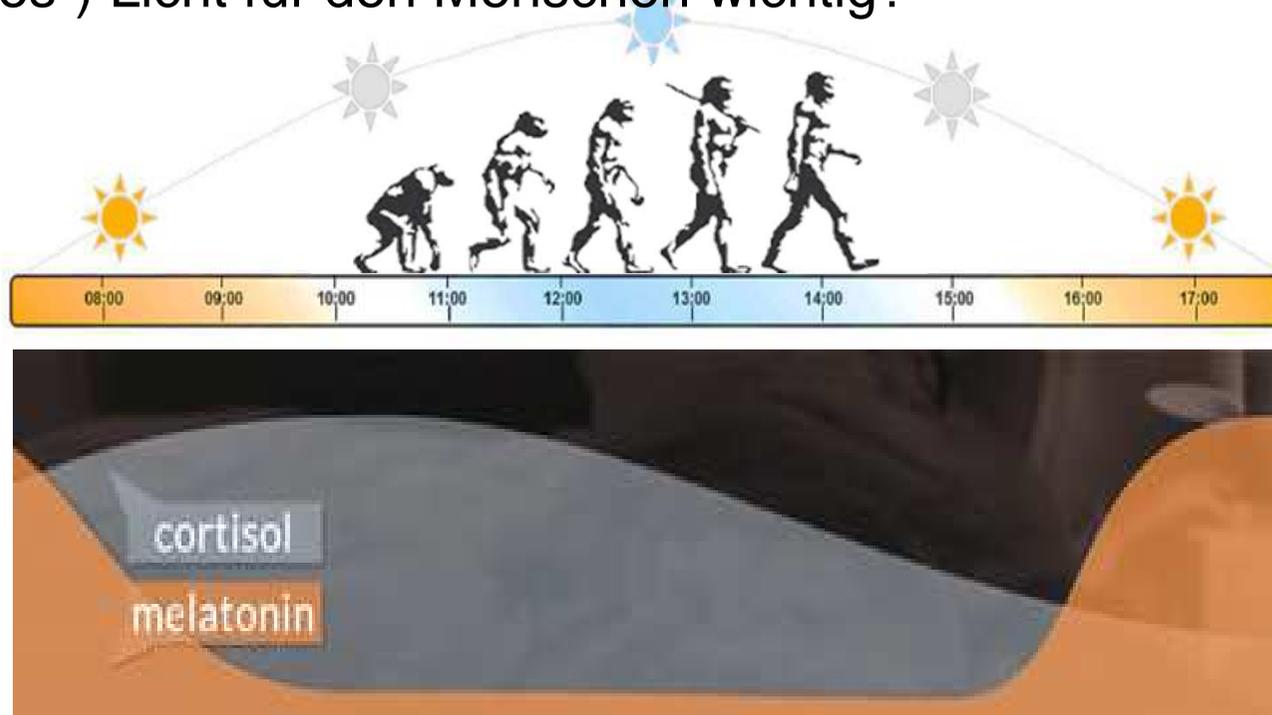
Biologisch

(innere Uhr, gesundheitlich)



Human Centric Lighting

Warum ist (Tages-) Licht für den Menschen wichtig?



Der Tageslicht-Zyklus steuert den circadianen Rhythmus und die "innere Uhr".

Die Hormonspiegel von Melatonin und Cortisol werden direkt durch (Tages-) Licht beeinflusst.

Cortisol wird hauptsächlich am Morgen (Aufwachen), bei körperlicher Aktivität und in stressigen Situationen abgegeben.

Melatonin wird am Abend und früh in der Nacht produziert: "Schlafhormon".

Bläuliches Licht unterdrückt Melatonin: melanopischer Lichteffect

Quality lighting.
Biologisch wirksames Licht.



Active Light



Human Centric Lighting: Biologische Lichteffekte

Was uns morgens wach macht ... kann uns nachts wach halten

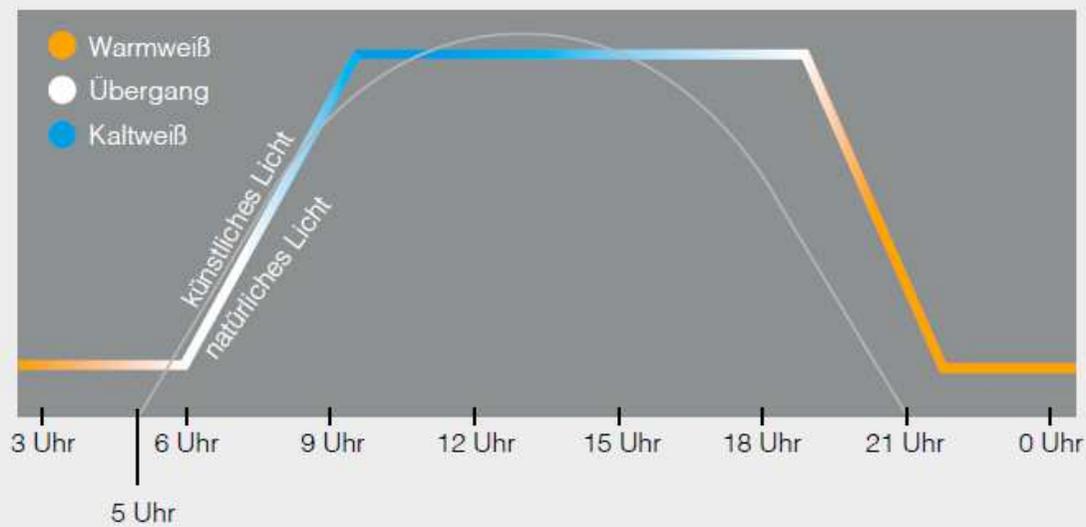


→ Das richtige Licht, zur richtigen Zeit, in der richtigen Menge.

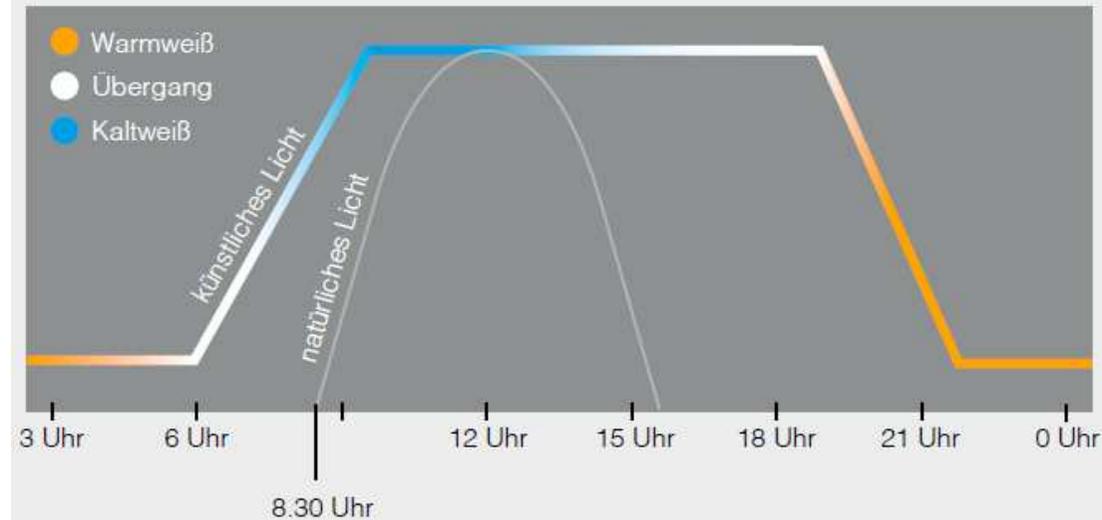
Planungsempfehlungen für HCL licht.wissen 21 Leitlinie Human Centric Lighting

Die Lichtlösung sollte so viel Tageslicht wie möglich und / oder zusätzliche künstliche Beleuchtung für die beste biologische Wirksamkeit und zur Unterstützung des Wohlbefindens bereitstellen.

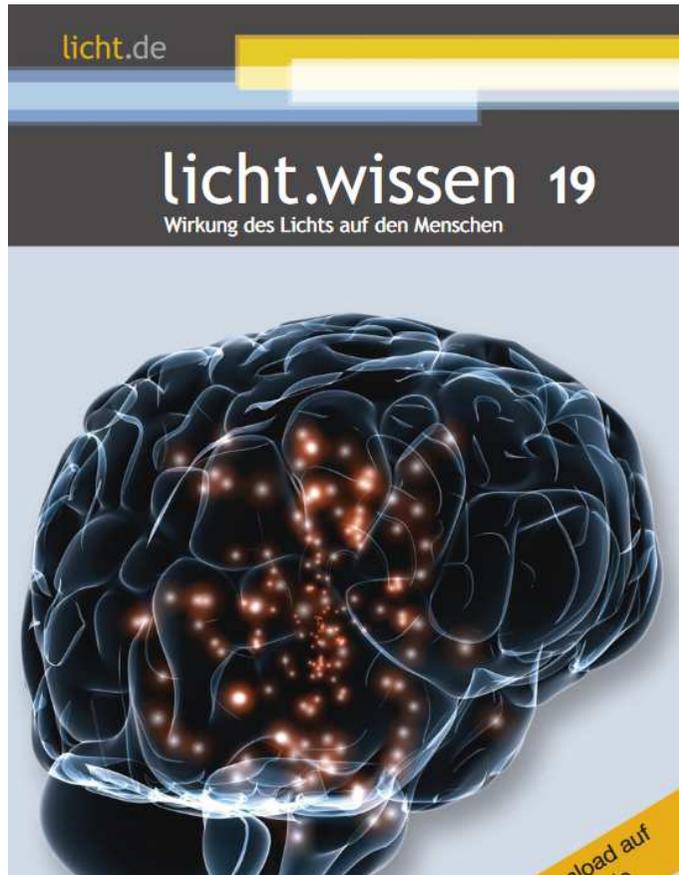
Beispiel Sommer



Beispiel Winter



Planungsempfehlungen für HCL licht.wissen 21 Leitlinie Human Centric Lighting



Forschung: Beleuchtung für ältere Menschen Licht verbessert die Lebensqualität

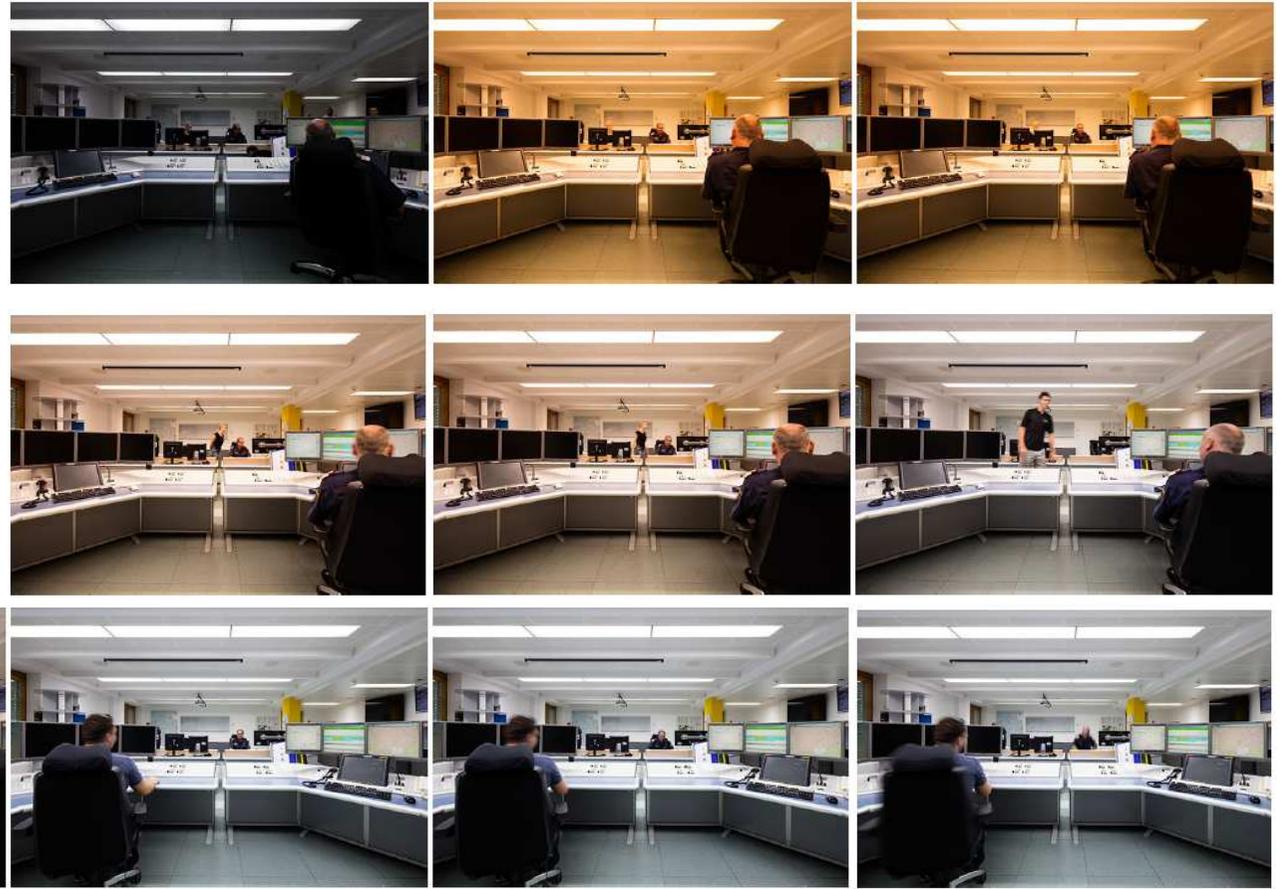
Pflegeheim St. Katharina und Caritas Socialis in Wien

- Stabilisierung des zirkadianen Rhythmus durch Lichtlösung
- Verbesserung der Tagesaktivität und Kommunikation
- Bessere Einstellung der Schlaf- und Wach Rhythmen
- Weniger Medikamente
- Höhere Zufriedenheit für Patienten und Pflegepersonen



24 h Verkehrsüberwachung Landespolizei 24/7 - Bregenz, Austria.

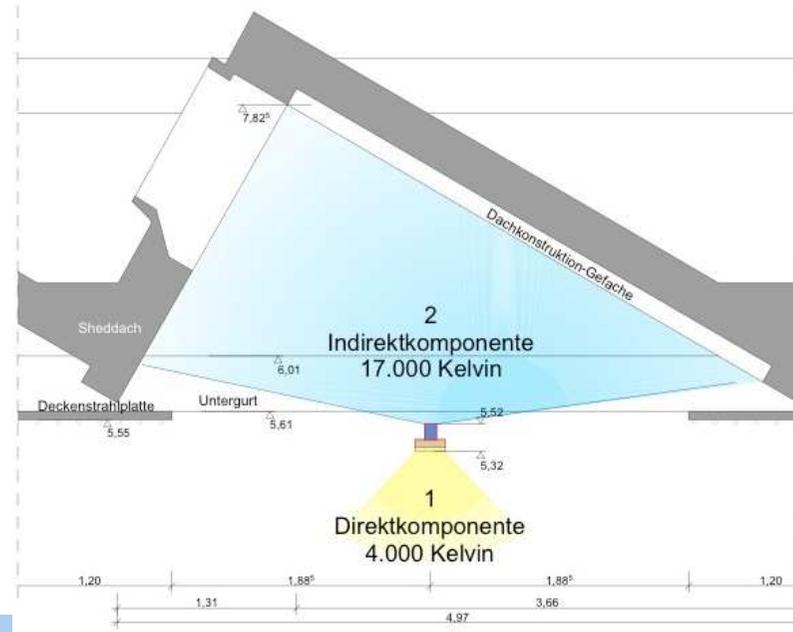
Control profiles at the Area Control Centre, Bregenz



Behindertenwerkstätten Landsberg



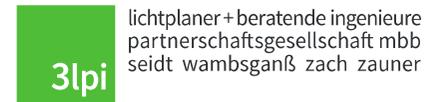
4.117 m² Fläche EG
2.498 m² Produktionsfläche



Bauherr



Lichtplanung



Architektur

Hermann Kaufmann ZT GmbH

gefördert durch



Behindertenwerkstätten Landsberg

3lpi lichtplaner + beratende ingenieure
seidt wambsganß zach zauner
partnerschaftsgesellschaft mbh



Schalterhalle der Valiant Bank am Bahnhofplatz in Bern

Revitalisierung der teils denkmalgeschützten

Bausubstanz von 1913

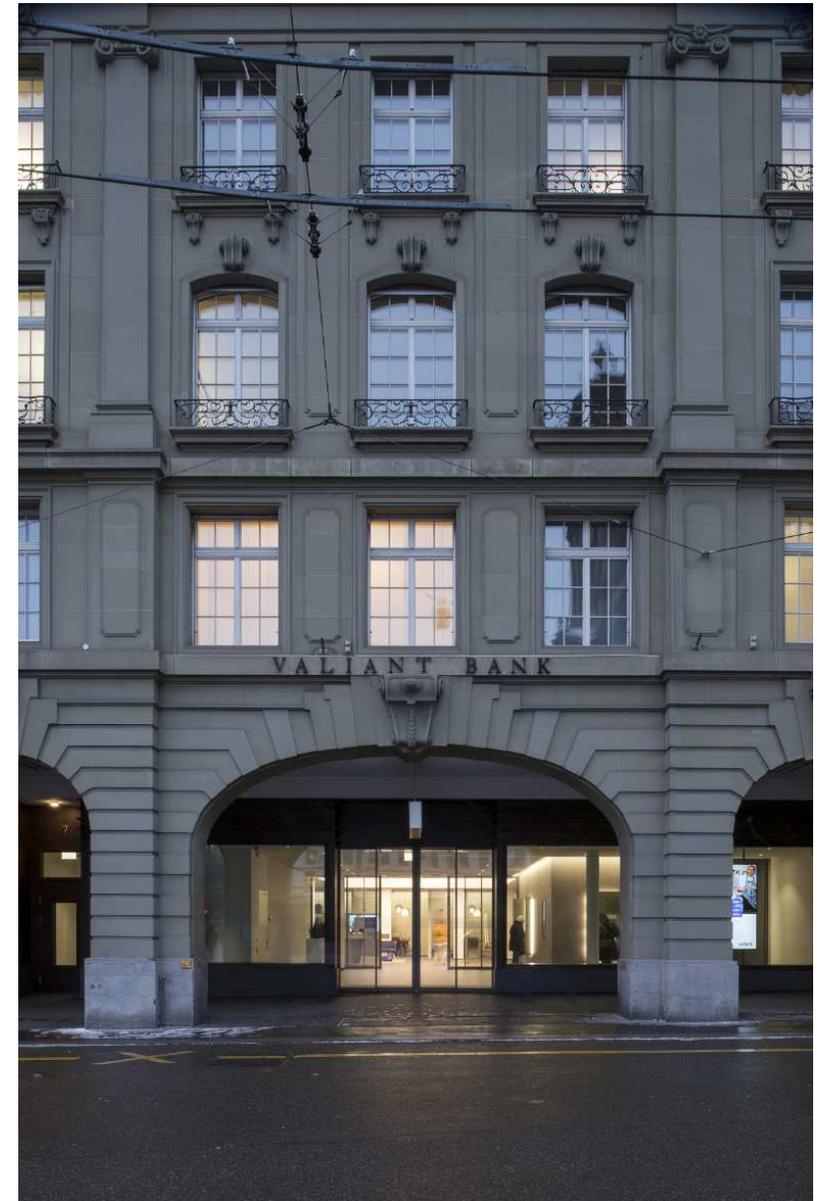
Wiederkehr der **Lichtdecke** in der Schalterhalle

Zwar war ein Rückbau zur Tageslichtdecke nicht möglich, aber ...

die effiziente LED-Lichttechnik, die heute für die Hinterleuchtung der Deckenfelder sorgt, greift einen wesentlichen Aspekt der historischen Lösung auf: Sie nimmt sich die Natur zum Vorbild und bildet den Tagesverlauf des natürlichen Lichts nach.

TRIDONIC

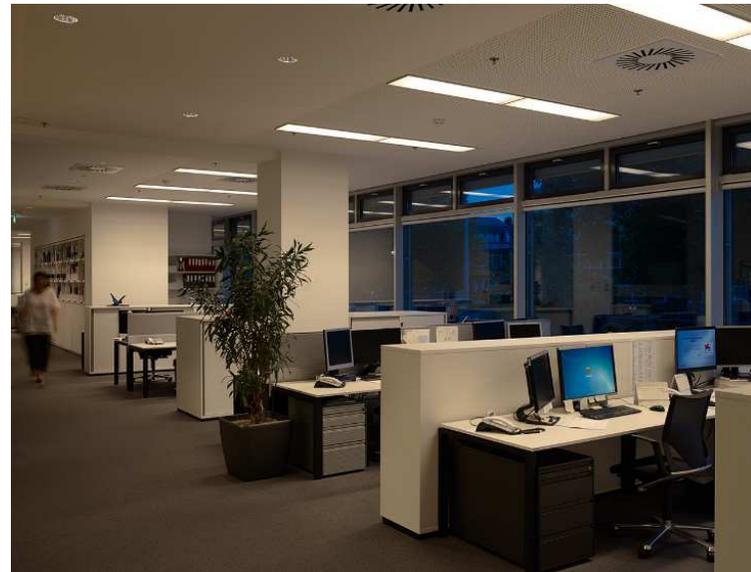
der Mensch im Einklang mit der Architektur



Schalterhalle der Valiant Bank am Bahnhofplatz in Bern



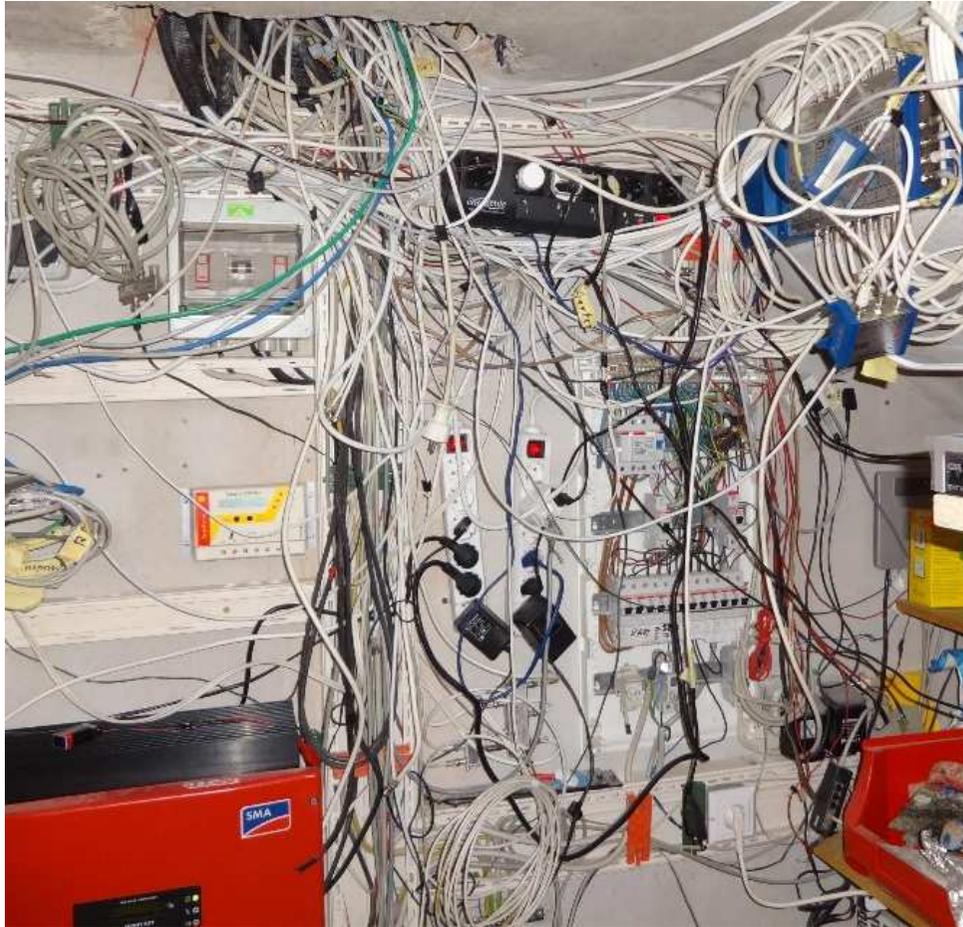
Zumtobel Group Wien



Was gilt es zu bedenken?

Steuerung muss einfach und praktikabel sein

Basic Dim Wireless



... Programmierung des Lichtverlaufs + Zeitspanne um zu optimieren ...



Kommunikation ... zum Nutzer



... eigentlich sollte es bereits selbstverständlich sein ...

Human Centric Lighting

den Menschen mit der jeweils optimalen Lichtlösung zu unterstützen

