



BRUMBERG®
— Licht seit Generationen —

vitaLED®
■ Intelligentes Licht ■

Lebensqualität durch Licht.

Es gibt viele Arten von Licht. Der Unterschied ist **wie wir es einsetzen.**

Konferenzsäle, Tagungsstätten • Besprechungsräume • Büros
Einkaufszentren, Shops, Präsentationsflächen • Außenanlagen • Empfangsbereiche
Restaurants • Bad- und Wellnesszonen • Wohnräume • Ausstellungen • Pflege- und Altenzentren

Grußwort

Die Innovationen im Lichtbereich in den letzten Jahren sind erstaunlich. Für den Markt und die Anwendungen haben sich bemerkenswerte neue Möglichkeiten ergeben. Die LED-Technik wird immer mehr zur tragenden Kraft in der Beleuchtung. Kann man die Lebensqualität durch Beleuchtungstechniken im Jahr 2013 wirklich noch steigern? BRUMBERG präsentiert mit vitalLED® ein System, welches

diese Herausforderung annimmt. Die Vorteile und Möglichkeiten dieses neuen Beleuchtungssystems sind faszinierend.

Ihr Klaus Pick

Vorsitzender des Landesinnungsverbandes der
Elektro- und Informationstechnischen Handwerke
Mecklenburg-Vorpommern



 Einkaufen, Produktpräsentationen	 Büro, Bildungsstätten	 Empfang, Foyer	 Hotel, Gastronomie	 Pflegebereich, Altergerechtes Wohnen	 Spa & Wellness	 Wohnraum
Erlebnisshopping	Leistung steigern und motivieren	angenehme Begrüßungs- stimmung schaffen	anlassbezogene Beleuchtung	Gemeinschaft fördern	Ruheoasen schaffen	bedarfsgerechte Lichtstimmung kreieren
Kundenführung	Kreativität und Kommunikation fördern	positiven ersten Eindruck erzeugen	Erlebnis- Gastronomie	Demenz und Depressionen eindämmen	Stress abbauen	Zweck- Beleuchtung
Inszenierung von Markenwelten	Effektives Arbeiten	Kommunikation fördern	Akzentuierung von Gebäude und Design	Leistung des Pflegepersonals steigern	Stoffwechsel aktivieren	saisonalen Lichtmangel ausgleichen
positive Kaufimpulse schaffen	Ruhephasen einleiten / motorisch beruhigen	Wartezeiten angenehm gestalten	Wohlfühl- Atmosphäre schaffen	Wach- und Ent- spannungspha- sen unterstützen	Lichttherapie	Stimmung aufhellen
verlängerte Tageszeiten in Einkaufszentren	Maximierung des Konzentrations- und Leistungsver- mögens	Individualität ermöglichen	Raumstruktur schaffen	Therapiezeiten reduzieren	Aktivierung am Morgen & Entspannung am Abend	Smart Home / dynamische Lichtgestaltung

Die genannten Vorteile basieren unter anderem auf Erkenntnissen aus der Studie „Human Centric Lighting“ des ZVEI durch A.T. Kearney, Thinkstock (2013).

Was ist intelligentes Licht?



Licht beeinflusst die Hormonbildung

vitaLED®
■ Intelligentes Licht ■

Über eigene Photorezeptoren im Auge (die retinalen Ganglienzellen) werden unmittelbar Hormone im Gehirn gesteuert, insbesondere die Hormone Melatonin, Serotonin und Cortisol, aber auch Adrenalin und weitere Hormone:

- Melatonin steuert den Tag-Nacht-Rhythmus (weniger Licht → steigender Melatoninpegel).
- Adrenalin erhöht die Herzfrequenz und den Blutdruck. Es bewirkt eine Verengung der Pupillen und eine Anspannung der Muskulatur.
- Cortisol reguliert den Blutzuckergehalt. Es steigert den Leistungswillen und die Konzentration.
- Serotonin (im Volksmund auch als „Glückshormon“ bezeichnet) wird gegenläufig zum Melatonin produziert. Es steigert das Wohlbefinden, die Herzkontraktion, und die Körpertemperatur. Bei steigenden Blauanteilen im Licht wird der Heißhunger auf Kohlenhydrate reduziert (in Lebensmitteln wie Schokolade, Nüssen, Pralinen usw. ist Serotonin enthalten).

Die Steuerung der Produktion dieser Hormone erfolgt über Blauanteile im Licht. Kaltes Licht hat sehr hohe Blauanteile, es wirkt aktivierend, die Melatoninproduktion wird unterdrückt, dagegen wird Serotonin produziert. Warmes Licht hat wenig Blauanteile und hohe Rotanteile, es wirkt beruhigend und entspannend.

Änderung von warmem auf kaltes Licht wirkt aktivierend. Änderung von kaltem auf warmes Licht wirkt beruhigend.

physikalische Basis zu vitaLED®

- Generationsübergreifendes Lichtkonzept
- Einstellbarkeit von Lichtfarbe und Lichtintensität
- Natürliche Farbwiedergabe
- Energieeffizient
- Minimierter Wartungsaufwand
- Dynamische Veränderung von Lichtspektren und Lichtfarben
- Verschiedenste Ansteuerungsmöglichkeiten
- Lichtlenkung durch Sekundäroptiken und Reflektortechnik
- Mittlere Lebensdauer mehr als 50.000 Stunden
- Optimiertes Thermomanagement, dadurch bedingt niedrigere Temperaturen, höhere Effizienz und längere Lebensdauer
- Nahezu unbegrenzte Leuchtenanzahl ansteuerbar
- Durch die 4-Chip-LED lassen sich auch die Einzelfarben mit bester Intensität darstellen.
- Weißlichtbereich kann von 2.000 – 10.000 Kelvin stufenlos geregelt werden (Smartphone, Tablet, Funkfernbedienung, Wandpanel)

Neuer Hörsaal mit vitaLED® der Fachhochschule Südwestfalen

BRUMBERG®
— Licht seit Generationen —

JUNG

Wissenschaftlich fundierte Basis

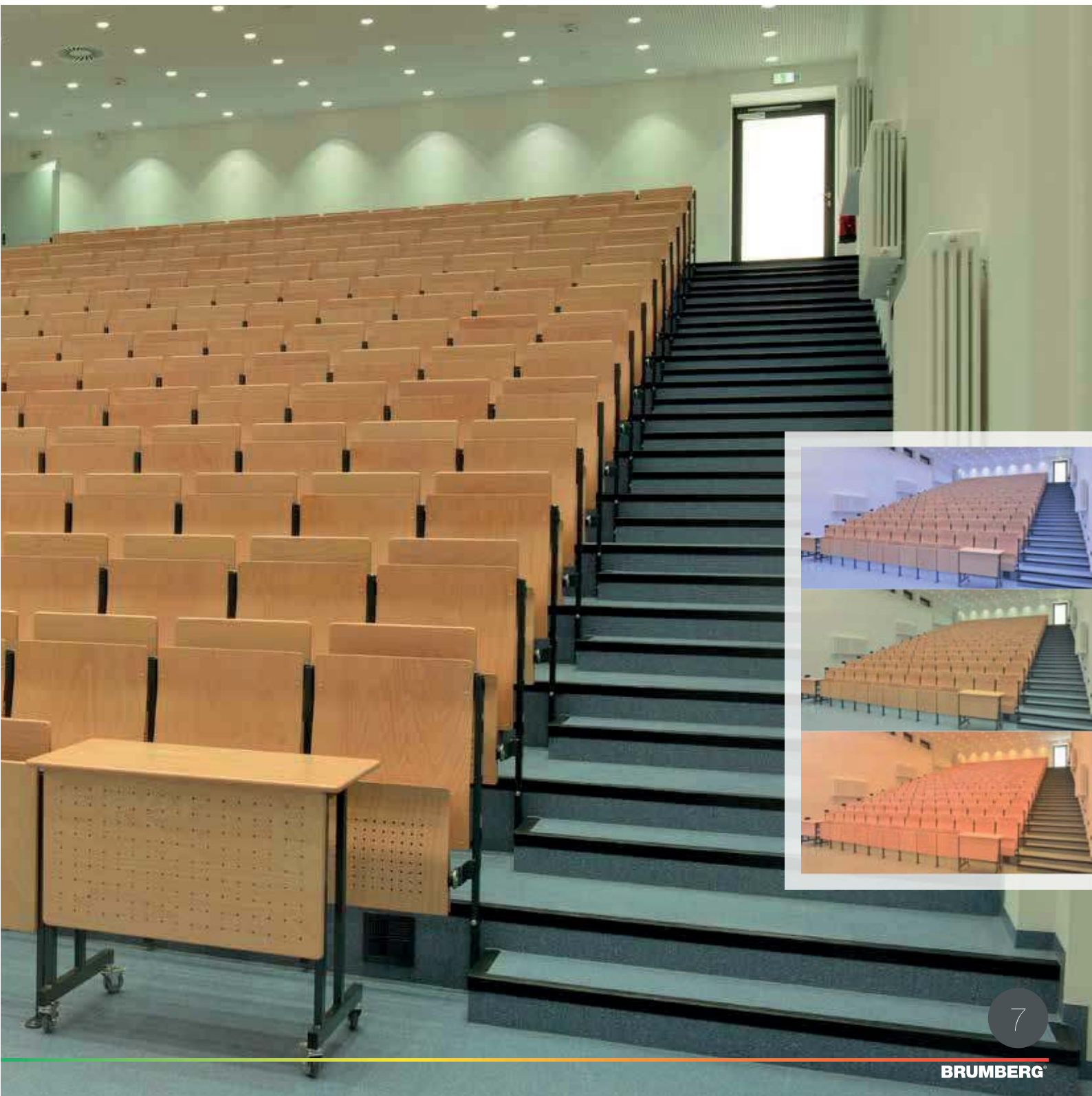
Forscher entdeckten 2002 Rezeptoren auf der Netzhaut des Auges, die nicht zum Sehen gebraucht werden, sondern für die Hormonsteuerung zuständig sind und erklärten damit wie das gesamte Lichtspektrum die menschlichen Hormone steuert.

Prof. Dr. Ulrich Kuipers, der 2002 den vom Wissenschaftsministerium anerkannten und geförderten Forschungsschwerpunkt „Neue Beleuchtungstechnologien“ gründete, untersucht diese Beleuchtungsauswirkung seitdem weiter. Er erforschte genau, welche Lichtkurven den Tagesablauf möglichst genau abbilden und aus welchen Wellenlängen das Licht zu welcher Uhrzeit zusammengesetzt ist. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Ulrich Kuipers entwickelte BRUMBERG die vitaLED®-Steuerung für eine RGBW-LED-Lichtquelle mit 4 anstatt 3 LED-Chips, die alle Tageslichtfarben nachbilden konnte, da sie nicht nur rotes, grünes und blaues Licht, sondern auch weißes Licht erzeugte. In dem Projekt entstanden verschiedene, aktivierende oder

beruhigende Lichtszenen, die bei der heutigen vitaLED®-Steuerung automatisch abrufbar sind. Bereits 2010 konnte das intelligente Beleuchtungssystem von BRUMBERG erstmals in Form einer Studie auf der Weltleitmesse für Licht- und Gebäudetechnik, der light+building in Frankfurt, präsentiert werden.

Mit vitaLED® lässt sich zusätzlich zum RGB-Farbraum auch der gesamte Bereich des Weißlichtes stufenlos steuern. So erhalten Räume durch Lichtfarbe und Farbverläufe Atmosphäre. Zudem bietet es den Vorteil, „vitales“ Licht zur Unterstützung der Leistungskurve im Einklang mit dem menschlichen Biorhythmus zu schaffen. Dafür wurde vitaLED® in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Südwestfalen und Prof. Dr. Ulrich Kuipers entwickelt.





Psychologische Farbwirkung des Lichts.

Licht wirkt belebend!

Licht dient nicht nur zum Sehen! Mit vitaLED® werden zusätzlich physiologische und psychologische Lichtwirkungen, sogenannte nicht visuelle Beleuchtungseffekte, genutzt.

Wohlfühlen

Das seelische Wohlbefinden kann durch die passende Lichtstimmung gefördert werden. Innere Zufriedenheit und Stressresistenz werden positiv beeinflusst.

Aktivität

Durch wechselnde Farbzusammensetzung des Lichtes können starke und schwächere Aktivitätsphasen im Tagesverlauf positiv unterstützt werden. Die richtige Lichtfarbe während unterbrochener Ruhephasen verhindert eine ungewollte Aktivierung des Körpers und begünstigt eine gesunde Erholung.

Energie

Licht spielt eine entscheidende Rolle dabei, das Energieniveau des Menschen im Laufe des Tages aufrechtzuerhalten.

Gesundheit

Die optimale Lichtfarbe kann die Bildung von Anti-Stress-Hormonen begünstigen und damit die Gesundheit unterstützen. Bestimmte Lichtstimmungen können sich sogar appetitzügelnd auswirken.



Gesundheit



Wohlbefinden



Energie



BRUMBERG



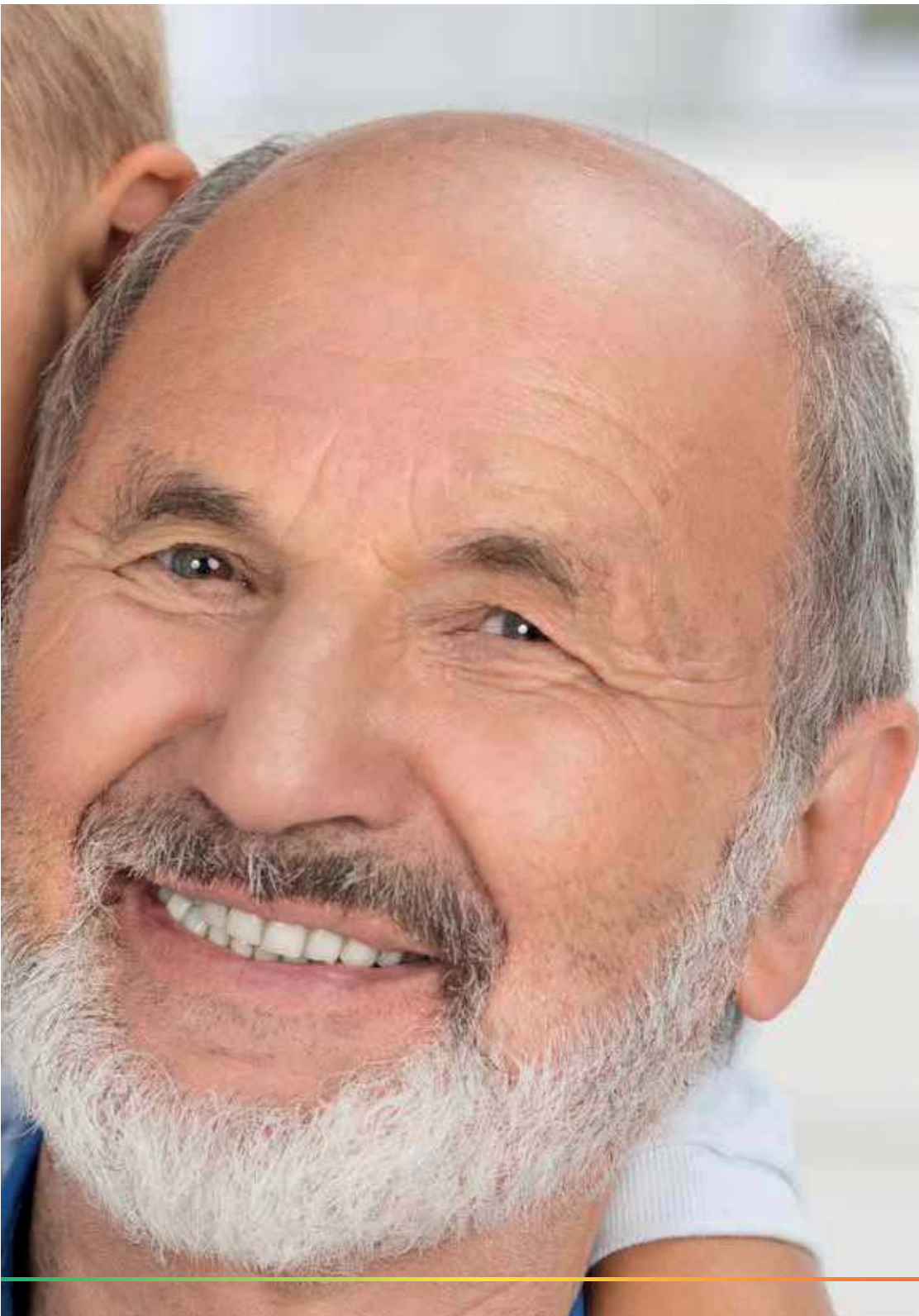
Gesundes Licht. Generationsübergreifend.

Barrierefreiheit und Sicherheit spielen eine immer größere Rolle bei der Bewertung von technischen Anwendungen und Produkten. Insbesondere potentielle Käufer der immer größer werdenden Altersgruppe „50plus“ haben diese speziellen Anforderungen an Produkte, die weit über den Pflegebereich hinausgehen.

Dem intelligenten Beleuchtungssystem vitaLED® wurde von der GGT (Deutsche Gesellschaft für Gerontotechnik) das Gütesiegel „sehr gut“ verliehen. Ausgezeichnet wurde seine Eigenschaft, „vitales“ Licht zur Unterstützung der Leistungskurve im Einklang mit dem menschlichen Biorhythmus zu schaffen. Laut Aussage von Geschäftsführerin Martina Koepp wird diese Note nicht sehr oft verliehen. Ein Zeichen, dass es sich hier um eine Lösung handelt,

die generationenübergreifend für Begeisterung sorgt und das Leben im Alltag auch positiv beeinflusst!

Vom GGT beauftragte Probanden aus verschiedenen Altersgruppen haben das komplette vitaLED®-Beleuchtungssystem mit allen Ansteuerungsmöglichkeiten und den verschiedenen Lichtquellen getestet. Das Ergebnis ist durchweg positiv ausgefallen, wobei die einfache Bedienung und die multifunktionalen Nutzungsmöglichkeiten herausragten.



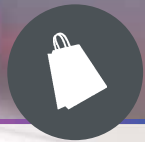
vitaLED®
■ Intelligentes Licht ■



**PARTNERUNTERNEHMEN
DER**



KOMPETENZ & PARTNERSCHAFT



Einkaufen

vitaLED® unterstützt Produktpräsentationen in Shops und Einkaufszentren. Ähnlich wie bei der Bühnenbeleuchtung wird das Licht zentraler Bestandteil von Produktinszenierungen.

Licht macht Einkaufen zum Erlebnis, es formuliert und dramatisiert, emotionalisiert und differenziert, beruhigt, erhöht das Wohlbefinden und regt an. Mit vitaLED® werden Erlebniseinkaufswelten geschaffen. Produkte werden durch die Beleuchtung hervorgehoben. Zudem werden Ruhezonen geschaffen, die zum Verweilen einladen.

Eine gute Warenpräsentation ist ähnlich wichtig wie die Ware selbst! Mit vitaLED® wird die Ware zum Bestandteil einer Produktinszenierung.

Mit vitaLED® kann das Befinden der Kunden und deren emotionaler Zustand positiv und verkaufsfördernd beeinflusst werden. Blauanteile im Licht steuern über die retinalen Ganglienzellen im Auge (das sind nicht bildgebende Fotorezeptoren) die Hormonproduktion im Gehirn. Mit viel Blauanteil im Licht wird die Produktion des Schlafhormons Melatonin unterdrückt, Serotonin ausgeschüttet und die Aufmerksamkeit der Kunden erhöht. Spektrale Blauanteile aktivieren, fehlende Blauanteile beruhigen.

Verschieden genutzte Raumbereiche, wie z.B. Verkehrszonen, Präsentationszonen, Aktionszonen, Ruhezonen etc. können über vitaLED® mit unterschiedlichen Lichtszenen beleuchtet werden. Den jeweiligen Nutzungen angepasste Wirkungen - von Beruhigen bis Aktivieren - können so erreicht werden.

In Ruhebereichen lädt warmweißes Licht mit sehr geringen Blauanteilen zum Verweilen ein. Ebenso ist im Kassensbereich beruhigendes, warmweißes Licht ohne kurzwellige Blaukomponenten vorteilhaft.

Um den optimalen circadianen Verlauf für Ihren Verkaufsbereich zu erhalten, erarbeiten wir gern mit Ihnen eine individuelle Lösung!



Neuer Hörsaal mit vitaLED® der Fachhochschule Südwestfalen



Büro / Bildungsstätten

80-90% der Informationen aus der Umwelt werden über das Auge wahrgenommen. vitaLED® ermöglicht eine Verbesserung des Wohlbefindens und der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter. Über eine individuelle Lichtsteuerung wird die Arbeitseffizienz erhöht, werden Fehler reduziert und es wird eine geringere Stressbelastung des Personals erreicht.

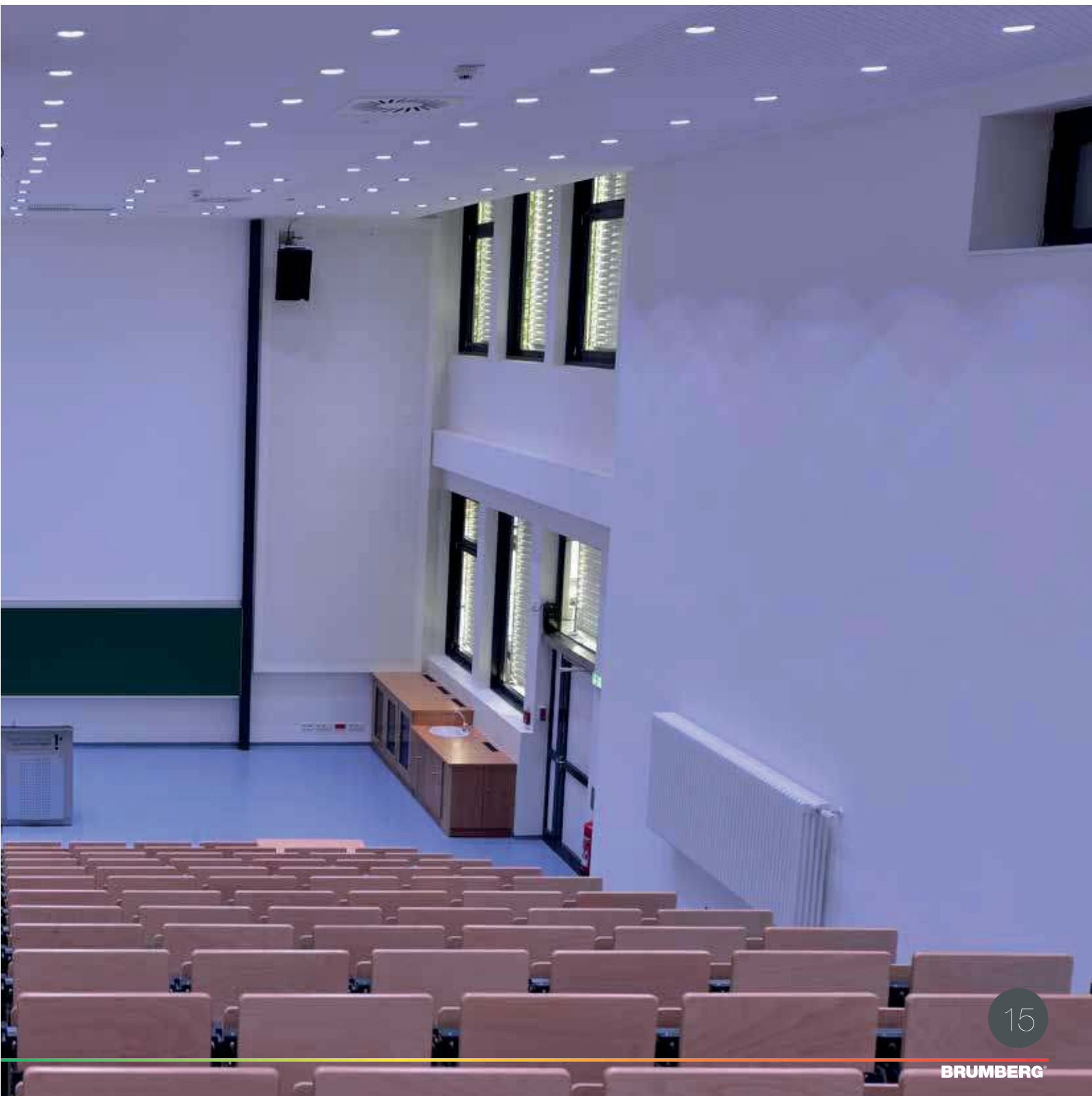
Morgens wird dabei zunächst ein aktivierendes Lichtspektrum mit hohen Blauanteilen eingestellt. Zum konzentrierten Arbeiten werden die Blauanteile etwas reduziert. Vor und in Pausen werden die Blauanteile stark reduziert und ein beruhigendes, warmes Licht genutzt.

Durch eine solche Lichtsteuerung wurde beispielsweise eine Erhöhung der Lesegeschwindigkeit bei Schülern um 35% und eine Reduktion der Fehlerrate in Konzentrationstests um bis zu 45% erreicht.

Die mit zunehmendem Lebensalter abnehmende Lichtdurchlässigkeit der Augenlinsen für kurzwellige Spektralanteile kann mit vitaLED® berücksichtigt werden und z.B. die Beleuchtung für ältere Mitarbeiter durch erhöhten Blauanteil entsprechend ausgeglichen werden.

Mit vitaLED® kann zudem bei verbesserter Lichtqualität ein signifikanter Beitrag zur Energie- und CO₂-Einsparung geleistet werden. Im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) in Deutschland werden ca. 40 % der benötigten elektrischen Energie für Beleuchtungszwecke eingesetzt. Davon kann durch innovative neue Beleuchtungstechnologien wie vitaLED® mehr als die Hälfte eingespart werden. Zudem wird eine Umweltentlastung auch durch das Vermeiden des in Leuchtstofflampen, Energiesparlampen und Metallhalogenlampen vorhandenen Quecksilbers erreicht.

Wir erarbeiten gern mit Ihnen eine individuelle Lösung, um den optimalen circadianen Verlauf für Ihre Arbeitsräume zu gestalten!





Wellness

Mit vitaLED® kann eine spektrale Lichtsteuerungen gemäß dem Vorbild der Natur, z.B. entsprechend einem schönen Sonnentag im Freien, realisiert werden. Verbesserungen der Leistungsfähigkeit, des Wohlbefindens und der Gesundheit der Nutzer sind die positive Folge. Dabei wirkt Licht mit hohen Blauanteilen oder kaltes Licht aktivierend, fehlende Blauanteile oder warmes Licht wirkt beruhigend.

Im Bad- und Wellnessbereich wirkt das über vitaLED® dynamisch eingestellte Licht morgens aktivierend und abends beruhigend.

vitaLED® beruht auf der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnis, dass das Lichtspektrum direkt auf die menschliche Hormonsteuerung wirkt. Die 2002 entdeckten retinalen Ganglienzellen auf der Netzhaut [1], ein nicht bildgebender (Non Image Forming), dritter Fotorezeptortyp, steuern unmittelbar über den Suprachiasmatischen Nucleus, die Zirbeldrüse (Epiphyse) und die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) im Gehirn die Sekretion wichtiger Hormone wie Melatonin, Serotonin und Cortisol. Mit einer tageszeitabhängigen (circadianen) Steuerung der Lichtspektren und Lichtfarbe können mit vitaLED® positive, nichtvisuelle Beleuchtungseffekte genutzt werden.

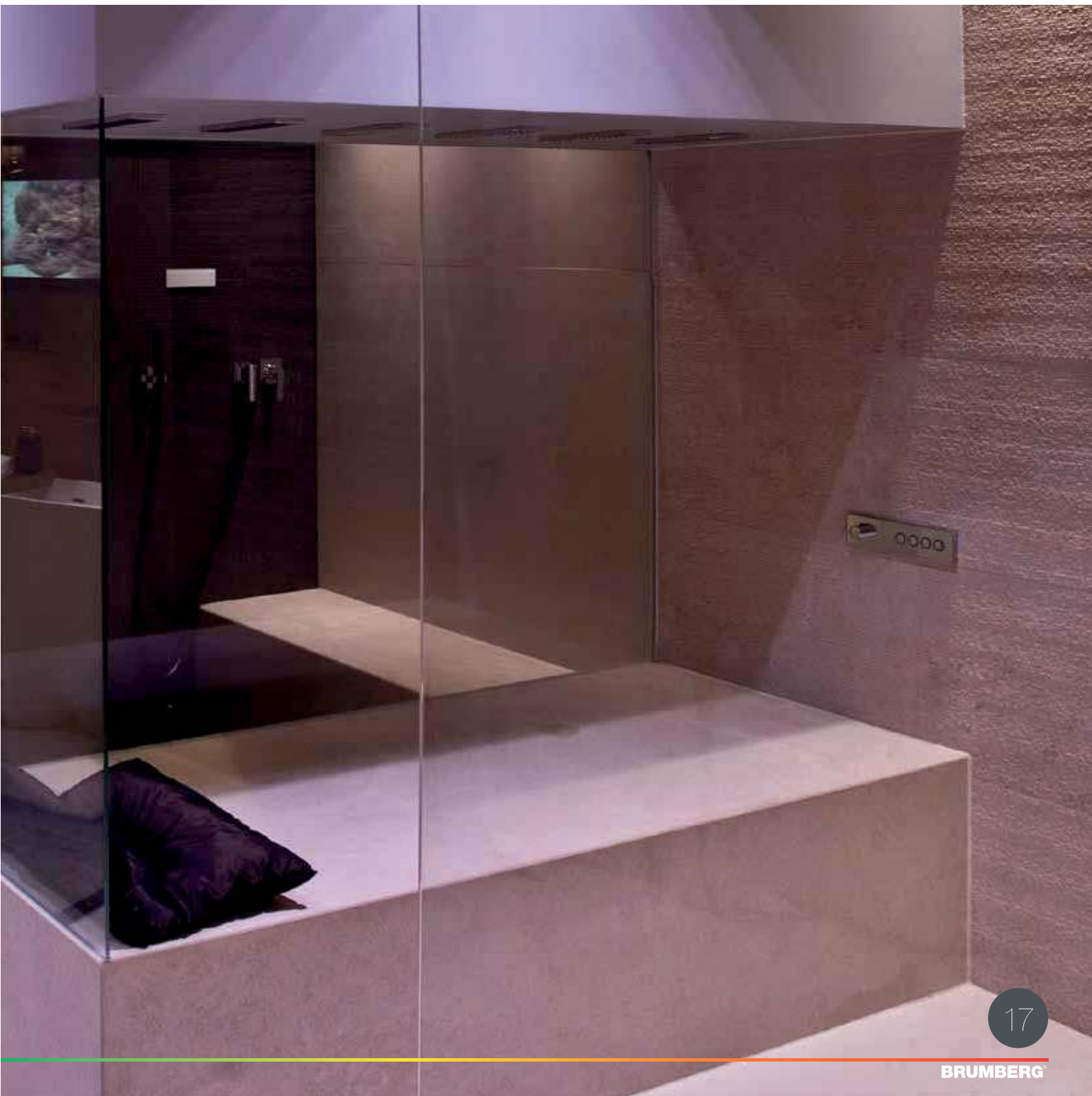
Eine gesteigerte Ausschüttung von Melatonin (ugs. Schlafhormon) durch eine entsprechende Beleuchtung mit wenig Blauanteilen kann beruhigende Wellnesseffekte erzeugen..

Serotonin (ugs. Wohlfühlhormon) ist unter anderem verantwortlich für das innere Wohlbefinden. Die Produktion dieses Hormons wird nicht nur durch die richtige Ernährung und viel Bewegung, sondern auch durch einen erhöhten Blauanteil im Licht begünstigt. Die durch Serotonin entstehende Zufriedenheit, macht gleichzeitig resistenter gegen Stress. Serotonin reguliert darüber hinaus auch die Körpertemperatur und wirkt als Appetitzügler. Ein gezügeltes Bedürfnis nach Kohlenhydraten durch höhere Blauanteile im Licht ist ein Effekt, der positiv genutzt werden kann.

Cortisol (ugs. Anti-Stress-Hormon) wirkt entzündungshemmend und schützt den Körper vor den negativen Folgen von starkem Stress.

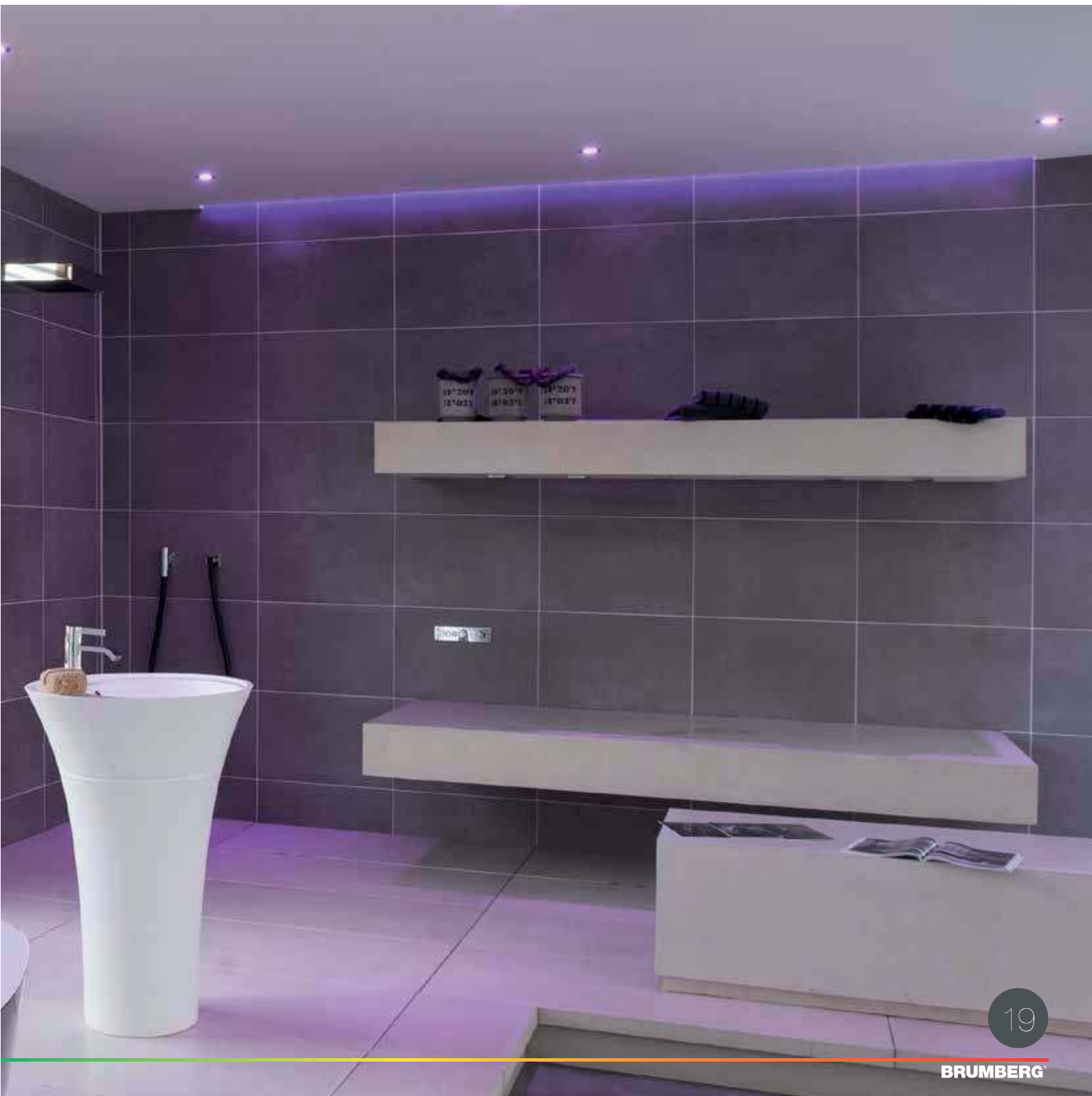
Die optimalen Lichtsituationen für Ihren Spa-Bereich erarbeiten wir gern entsprechend Ihrer Anforderungen.

[Quelle 1] Berson, D.M., DUNN, F.A., Motoharu Takao: Phototransduction by retinal ganglion cells that set the circadian clock, Science, February 8; (2002)





Wellness





Gastronomie

Mit vitalLED® erfolgt eine dynamische Anpassung der jeweiligen Beleuchtungssituation an die aktuelle Nutzung. Es können im Einklang mit zeitlich unterschiedlichen Nutzungen Raumbereiche mit farbigem LED-Licht strukturiert werden. Durch Hervorhebung der architektonischen Umgebung wird ein visuelles Lichtelebnis mit einer Symbiose aus Raum, Licht, Farbe, momentaner Funktionalität und physiologischen und psychologischen Lichtwirkungen erreicht.

vitalLED® ermöglicht über gezielte Mischung des Lichts aus roten, grünen, blauen und weißen LEDs und z.B. eine web-basierte Steuerung per Internetbrowser eine energieeffiziente Lichterzeugung mit veränderlichen Lichtspektren.

An moderne Beleuchtungen sind vielfältige technische Anforderungen zu stellen. Die wichtigsten sind:

- Einstellbarkeit der Lichtfarbe und Lichtintensität
- natürliche Farbwiedergabe
- hohe Flexibilität
- Energieeffizienz
- geringer Wartungsaufwand
- hohe Lebensdauer

Alle Anforderungen werden durch vitalLED® erfüllt.

Die optimalen Lichtsituationen für Ihren Gastronomiebereich erarbeiten wir gern entsprechend Ihrer Vorstellungen!

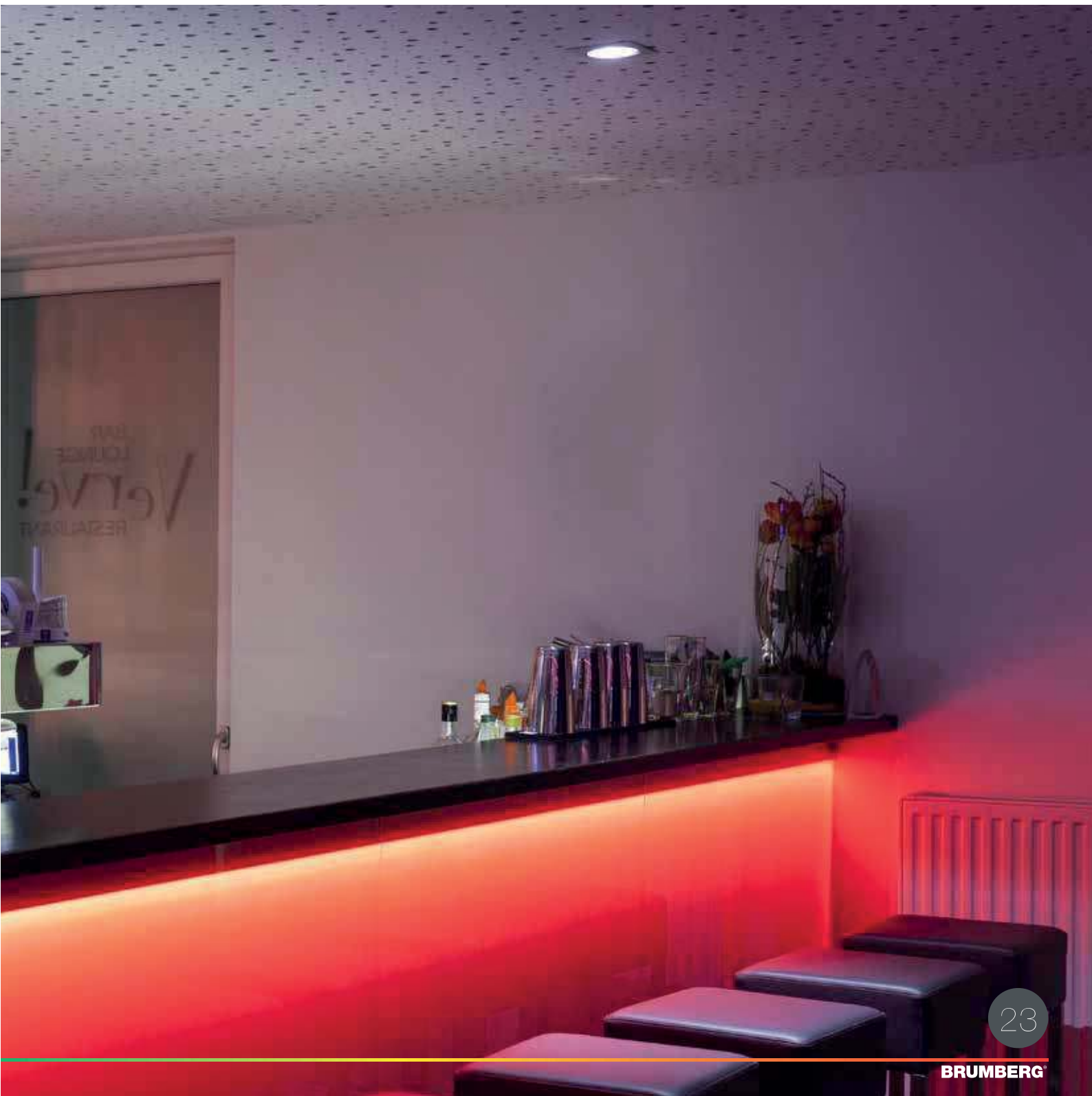


Verve Bar, München / Germany

Gastronomie

22

BRUMBERG®



Pflegeheim, Hagen



Pflegebereich

vitaLED® bietet gesundes Licht, morgens vitalisierend, abends beruhigend und tagsüber an die jeweilige Lebenssituation angepasst. Daraus resultiert eine Erhöhung des Wohlbefindens.

vitaLED® bietet zudem emotionalisierendes Licht. Anstelle einheitlicher Beleuchtungen weckt farbiges Licht Emotionen.

Die mit zunehmendem Lebensalter abnehmende Lichtdurchlässigkeit der Augenlinsen für kurzwellige Spektralanteile kann mit

vitaLED® berücksichtigt werden und z.B. die Beleuchtung für ältere Bewohner durch erhöhten Blauanteil entsprechend ausgeglichen werden. Ihr Biorhythmus wird wieder mit dem Tagesablauf synchronisiert. Damit können Demenzsymptome und Depressionen eingedämmt und Therapiezeiten verkürzt werden.

Um den optimalen circadianen Verlauf für Ihren Pflegebereich zu erhalten, erarbeiten wir gern mit Ihnen eine individuelle Lösung!

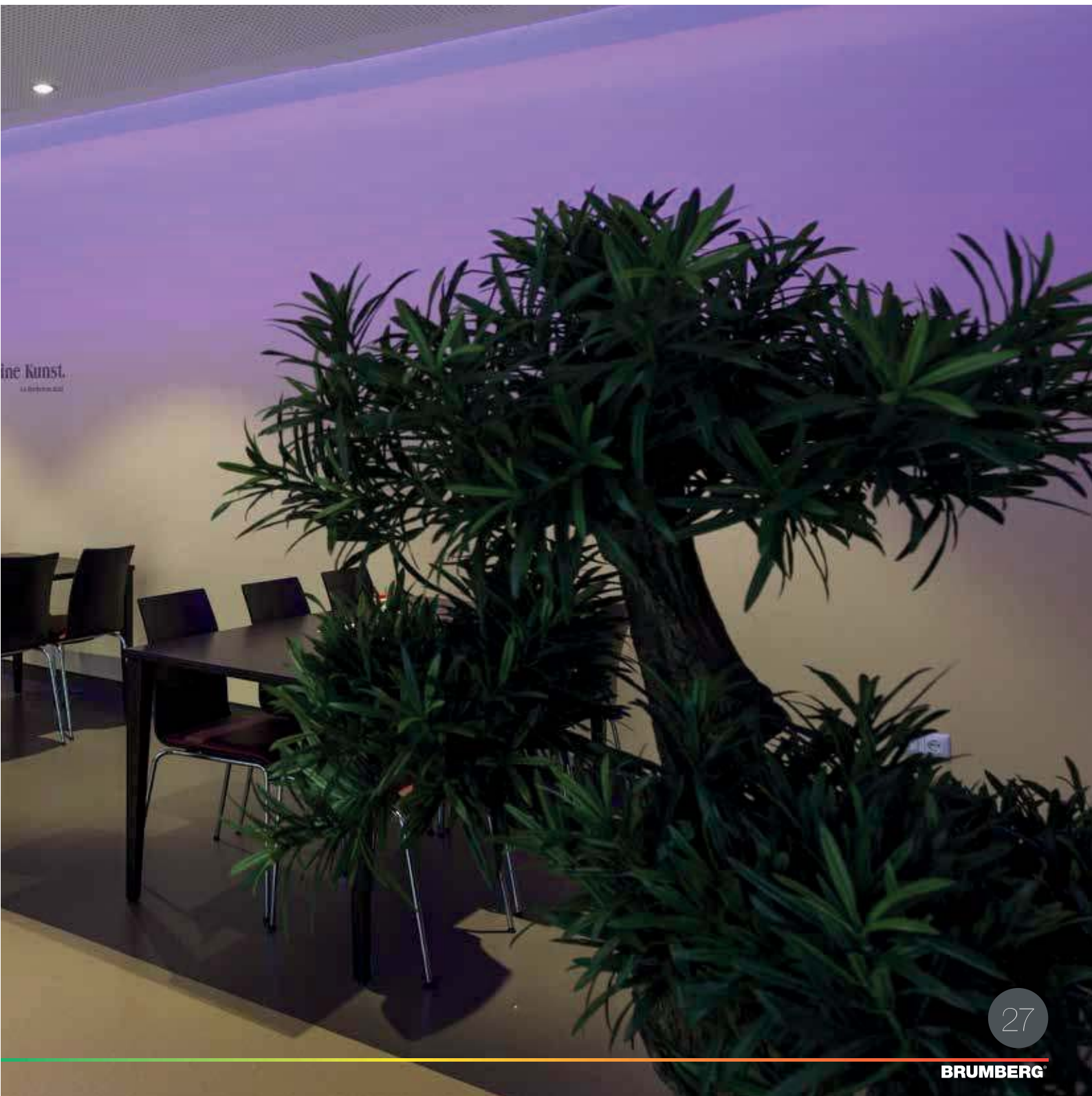


Gib jedem
Tag
die Chance,
der schönste
deines
Lebens
zu werden

Essen ist ein Bedürfnis,
genießen ist eine Kunst

Pflegebereich

Mark Twain



ine Kunst.
11. September 2012

Empfangsbereich



Empfang

Das intelligente Beleuchtungssystem vitaLED ist das ideale Produkt zur Gestaltung von Empfangszonen. Über die Lichtfarbe wird das Corporate Design des Unternehmens unterstützt. Selbstverständlich kann dieses auch individuell für die Unternehmensfarben Ihrer Besucher angepasst werden. Die Möglichkeiten sind nahezu unendlich!

Die Farbanpassungen können dabei über jeden internetfähigen Browser kinderleicht vom Empfangspersonal verändert werden. Es stehen 6 Speicherplätze für wiederkehrende Farben, Farbverläufe oder für circadiane Verläufe zur Verfügung.

Die optimalen Lichtsituationen für Ihren Empfangsbereich erarbeiten wir gern entsprechend Ihrer Vorstellungen!



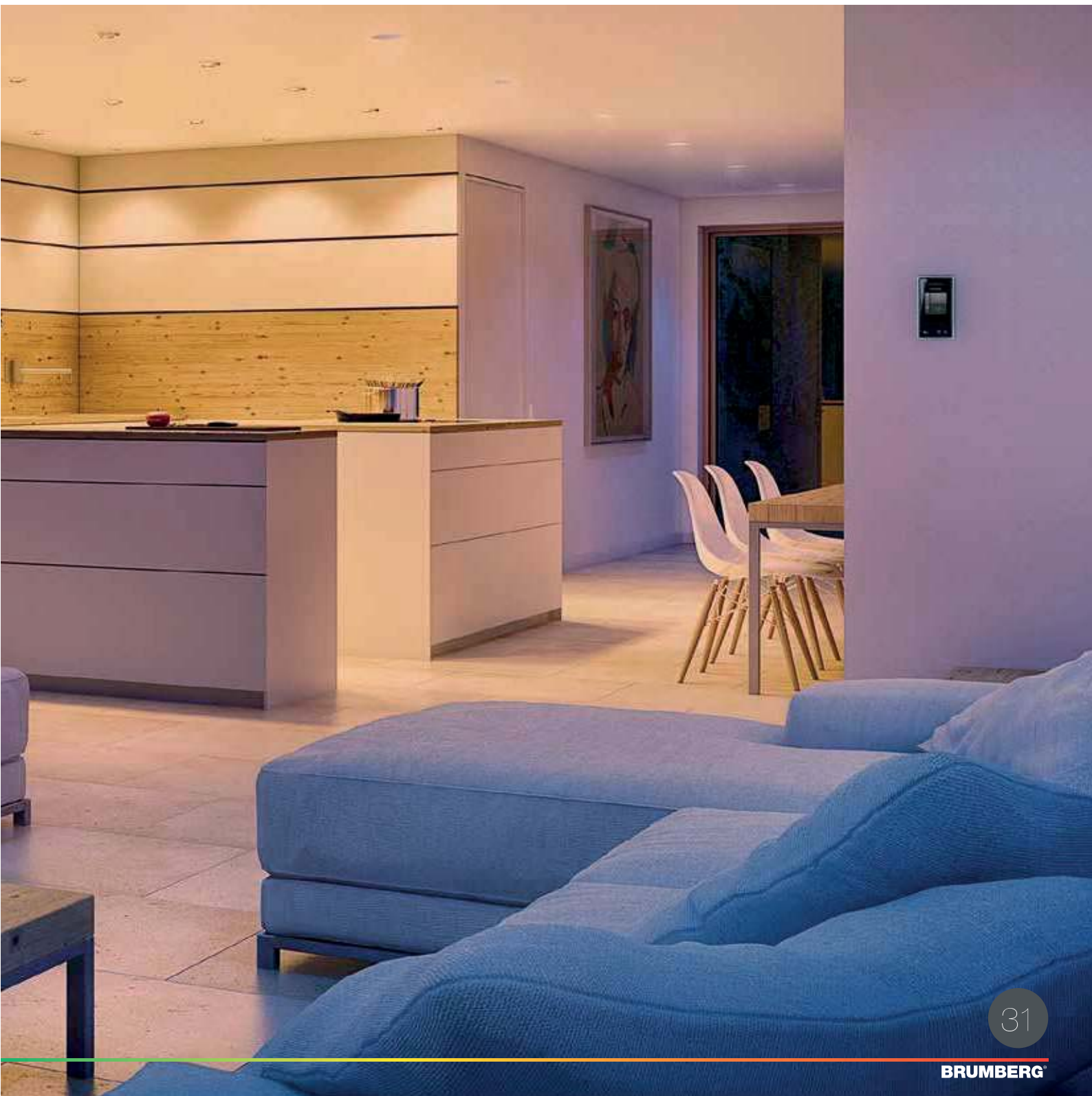


Wohnraum

vitaLED® ist variables Licht, es kann eine wohlig warme oder kühlend anregende Wirkung haben. Zudem kann es Emotionen wecken. vitaLED® ermöglicht eine dynamische Anpassung der Beleuchtungssituation an die jeweilige Nutzung. Mit der Verbesserung der Nutzerqualität bei gleichzeitiger Erhöhung der Umweltverträglichkeit des Beleuchtungssystems wird eine

Verbesserung der ökologischen und ökonomischen Effizienz und des Wohlbefindenden der Bewohner erreicht.

Für ein bestmögliches Wohlfühlerlebnis im häuslichen Wohnbereich, erarbeiten wir gern mit Ihnen eine individuelle Lösung für einen optimalen circadianen Verlauf.



A woman with long dark hair is smiling and looking down at a tablet computer she is holding. The background is a soft-focus indoor setting.

Intelligente Steuerungslösung.

Das besondere an dem System ist nicht das Mischen von vier Farbkanälen: Bei vitaLED® handelt es sich um ein autarkes Beleuchtungssystem, welches verschiedene Möglichkeiten der Ansteuerung bietet. Neben verschiedenen Funk-, IR- und kabelgebundenen Ansteuerungslösungen, kann dieses System auch via LAN oder WLAN mit jedem browserfähigen Endgerät gesteuert werden, ohne dass dafür eine Software oder App installiert werden muss. Der Zugriff auf die Steuerung erfolgt lediglich mittels einer IP-Adresse und einem Passwort und schon stehen alle Steuerungsmöglichkeiten visualisiert auf dem Gerät zur Verfügung. Ein einfach zu bedienendes System, das durch BRUMBERG patentiert wurde.

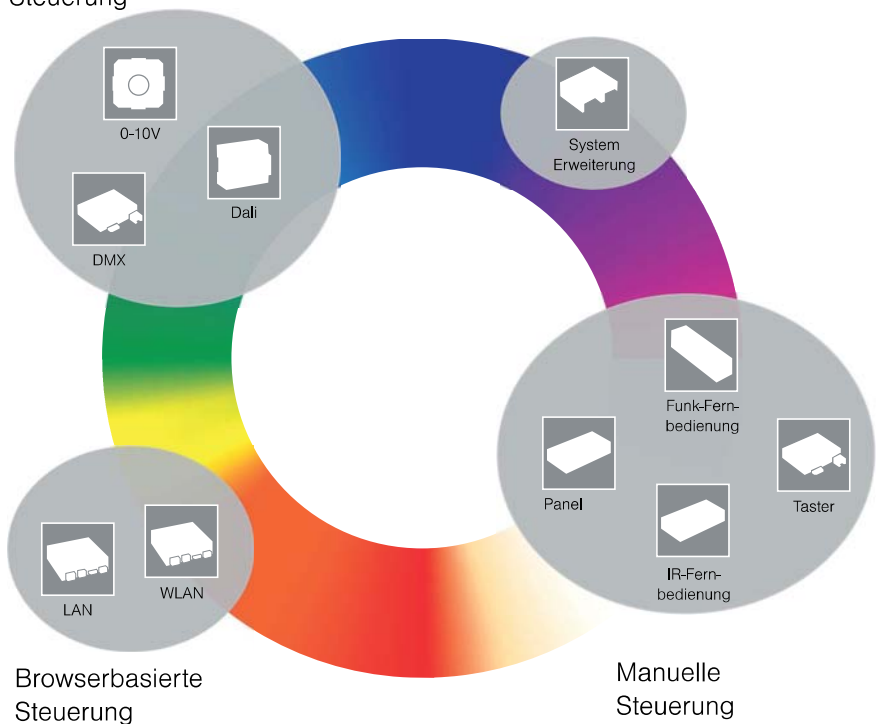
Die vitale Beleuchtungssteuerung vitaLED® kann ebenso komfortabel über den JUNG Facility-Pilot bedient und damit in die Gebäudesystemtechnik integriert werden.



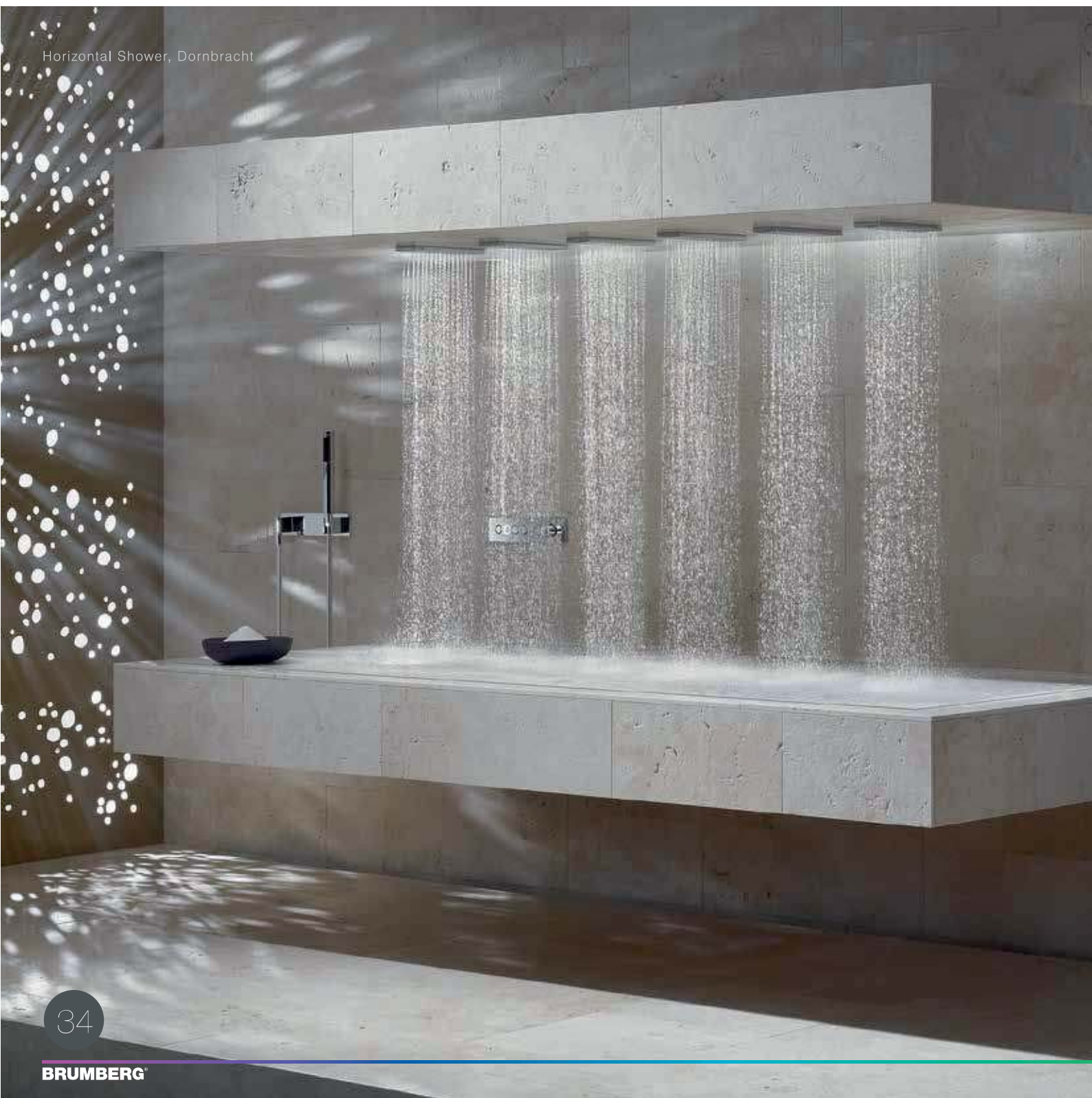
Smart Home

Steuerungslösung nach
Ihrem Bedarf

Protokollbasierte
Steuerung



Horizontal Shower, Dornbracht





vitaLED®
■ Intelligentes Licht ■

DORN
BRACHT

Dornbracht steht für höchste Manufakturqualität, fortschrittliche Produktion und innovatives Design und setzt in seinen Produkten auf vitaLED®. Mit seinen international vielfach ausgezeichneten Premiumarmaturen agiert das Familienunternehmen als Treiber von Entwicklungen und Trends einer ganzen Branche. Weltweit. Die Erfolgsgeschichte beruht auf dem seit über 60 Jahren geltenden Grundsatz, dass Wandel nie als Zwang verstanden wird – sondern als Chance.

Die Familienunternehmen Dornbracht und BRUMBERG entwickeln gemeinsam Lösungen für exklusive Spa- und Badbereiche. Sie dienen zur Steigerung der Lebensqualität und setzen in diesen Anwendungsgebieten neue Maßstäbe.

Erfahrungen mit vitaLED® im JUNG-KNX-Schulungslabor

Anlässlich einer Umbaumaßnahme der Decke des JUNG-KNX-Schulungslabors nutzten wir die Gelegenheit, die 20 Jahre alten Spiegelraster-Leuchten und NV-Halogenleuchten durch BRUMBERG vitaLED®-LED-Leuchten zu ersetzen. Die LED-Leuchten wurden mit Hilfe der BRUMBERG Lichtplanung optimal im Raum angeordnet. Sie führen gegenüber der vorherigen Standardbeleuchtung zu einer deutlich besseren und gleichmäßigeren Ausleuchtung auf den KNX-Arbeitstischen und den getrennt angeordneten Schreibtischen. Zusätzlich bietet das vitaLED-System in Verbindung mit dem JUNG Facility Pilot vielfältige Möglichkeiten der Beleuchtungsgestaltung in Helligkeit, Farbtemperatur, Farben usw., und das bei geringerer Anschlussleistung.

Besonders erwähnenswert ist die Wirkung des vitalen Lichtes. Gesteuert durch den Facility Pilot bilden wir die Tageslichtkurve nach. D.h., dass der circadiane Faktor ACV über den Verlauf des Schultages hochgefahren wird, er erreicht zwischen 13.00 Uhr und 14.00 Uhr sein Maximum und wird über den Nachmittag wieder zurückgefahren. Dabei ist zu beobachten, dass die Schulungsteilnehmer nach dem Mittagessen nicht mehr wie bei den Beleuchtungsverhältnissen vor dem Umbau in das berühmte „Suppenkoma“ fallen und extrem träge werden. Sie nehmen im Gegenteil weiterhin frisch an der Schulung teil. Diese Wirkung konnten wir seit dem Einsatz von vitaLED® bei jeder Schulungsgruppe beobachten. Alleine schon durch diesen Effekt ist für uns der Einsatz von vitaLED® ein voller Erfolg.



Eugen Streicher, Leiter Schulungszentrum, Albrecht JUNG



vitaLED®

■ Intelligentes Licht ■

JUNG

Als Hersteller von Systemlösungen in der Elektroinstallation, liefert JUNG in dieser Kooperation das Know-how für die Einbindung von vitaLED® in die intelligente Gebäudetechnik. Auf diese Weise gewinnen Räume nicht nur durch Lichtfarbe und Farbverläufe spürbar an Atmosphäre, sondern auch die übrigen Raumfunktionen werden mit eingebunden und ergeben so ein stimmiges Gesamtbild. Über die KNX-Software Facility-Pilot wird die vitale Lichtsteuerung mit der Regelung von KNX-Funktionen verbunden, ganz nach den individuellen Ansprüchen der Anwender. Damit kann beispielsweise die ausgewählte RGBW-Lichtstimmung mit der Wunschtemperatur und passender Musik in einer Szene zusammengefasst und aktiviert werden. Mit den JUNG KNX Smart-Displays erfolgt die Steuerung dann ganz intuitiv: Alle Funktionen werden zusammen über eine einheitliche Bedienoberfläche visualisiert und komfortabel per Touch geregelt. Das gilt natürlich im privaten Wohnumfeld genauso, wie im Gewerbebau und in öffentlichen Gebäuden.



Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

DIALux
Download



1003RGBW

vitaLED®-Einsatz, 51 mm

EUR 187,00

Material: Aluminium / Kunststoff
Lichtquelle: 3x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 51mm

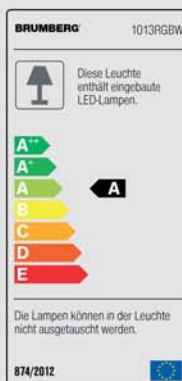


1013RGBW

Deckeneinbauleuchte „nickel matt“

EUR 204,00

Material: Eisen / Aluminium / Kunststoff
Lichtquelle: 3x RGBW-LED,
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 80mm



Einbauleuchten



BRUMBERG 18610252 Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	18610252 Deckeneinbauleuchte „alu matt“ EUR 295,00 Material: Aluminium / Glas klar Lichtquelle: 3x RGBW-LED, max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: Ø 120mm Schutzart: spritzwassergeschützt IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken
---	--



BRUMBERG 18611252 Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	18611252 Deckeneinbauleuchte „alu matt“ EUR 301,00 Material: Aluminium / Glas klar Lichtquelle: 3x RGBW-LED, max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: 120mm x 120mm Schutzart: spritzwassergeschützt IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken
---	--

Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht



NEU
new

DIALux
Download

18601072
18601252

Deckeneinbauleuchte „weiß“
Deckeneinbauleuchte „alu matt“

EUR 201,70
EUR 200,90

Material: Aluminium
Lichtquelle: 3x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 82mm



BRUMBERG 18601XXX

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A

A+
A
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



NEU
new

DIALux
Download

18602072
18602252

Deckeneinbauleuchte „weiß“
Deckeneinbauleuchte „alu matt“

EUR 203,70
EUR 202,90

Material: Aluminium
Lichtquelle: 3x RGBW-LED,
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: 82mm x 82mm



BRUMBERG 18602XXX

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A

A+
A
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

40

BRUMBERG®

Sonderfarben auf Anfrage möglich / Größenangaben in mm / Alle Preisangaben verstehen sich als unverbindliche Preisempfehlung (UVP) in Euro ohne MwSt.; Irrtümer vorbehalten Bestellung erfolgt zu unseren auf Seite 66 abgedruckten Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

NEU
new

DIALux
Download



18605022	Deckeneinbauleuchte „chrom“	EUR 211,40
18605072	Deckeneinbauleuchte „weiß“	EUR 208,90
18605252	Deckeneinbauleuchte „alu matt“	EUR 210,40

Material: Guss / Glas satiniert
Lichtquelle: 3x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 80mm
Schutzart: strahlwassergeschützt IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken



BRUMBERG 18605XXX

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



NEU
new

DIALux
Download

18606252	Deckeneinbauleuchte „alu matt/schwarz“	EUR 220,80
-----------------	---	------------

Material: Aluminiumguss
Lichtquelle: 3x RGBW-LED,
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: 82mm x 82mm



BRUMBERG 18606252

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

Einbauleuchten



BRUMBERG 18607XXX Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	18607072 18607252	Deckeneinbauleuchte „weiß“ Deckeneinbauleuchte „alu“	EUR 222,40 EUR 222,40
	Material: Aluminium Lichtquelle: 3x RGBW-LED, Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: 87mm x 87mm		



BRUMBERG 18608XXX Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	18608072 18608252	Deckeneinbauleuchte „weiß“ Deckeneinbauleuchte „alu“	EUR 446,80 EUR 446,80
	Material: Aluminium Lichtquelle: 2x 3 RGBW-LED, Leistung: 2x max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: 174mm x 87mm		

Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht



NEU
new

DIALux
Download

18609202

Deckeneinbauleuchte „edelstahl“

EUR 275,00

Material: V4A Edelstahl
Lichtquelle: 3x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 92mm
Schutzart: strahlwassergeschützt IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken



BRUMBERG 18609202

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



NEU
new

DIALux
Download

18612022

Deckeneinbauleuchte „chrom“

EUR 248,00

18612072

Deckeneinbauleuchte „weiß“

EUR 228,00

18612252

Deckeneinbauleuchte „alu matt“

EUR 230,00

Material: Aluminium
Lichtquelle: 3x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 109mm



BRUMBERG 18612XXX

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

DIALux
Download

NEU
new

BRUMBERG 18613002 A++ A+ A B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	18613002 Gips-Einputzleuchte „weiß“ EUR 231,00 Material: Gips / Aluminiumguss Lichtquelle: 3x RGBW-LED, Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: 137mm x 137mm



DIALux
Download

Indoor

BRUMBERG 1014RGBW A++ A+ A B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	1014RGBW Deckeneinbauleuchte „chrom“ EUR 208,00 Material: Glas / Aluminium / Kunststoff Lichtquelle: 3x RGBW-LED, Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: 40° Maße: Ø 85mm Schutzart: spritzwassergeschützt IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken



Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

DIALux
Download

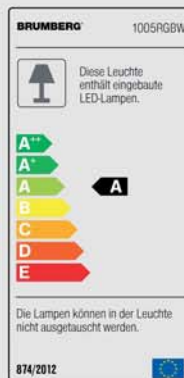


1005RGBW

vitaLED®-Einsatz QR111

EUR 407,00

Material: Aluminium / Kunststoff
Lichtquelle: 6x RGBW-LED,
Leistung: max. 31,2W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 110mm



1015RGBW

Deckeneinbauleuchte „alu“

EUR 470,00

Material: Aluminium
Lichtquelle: 6x RGBW-LED,
Leistung: max. 31,2W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Ø 163mm



Einbauleuchten



BRUMBERG 1016RGBW	1016RGBW	Deckeneinbauleuchte „alu“	EUR 477,00
Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	Material: Aluminium Lichtquelle: 6x RGBW-LED, Leistung: max. 31,2W Abstrahlwinkel: 40° Maße: 160mm x 160mm		



BRUMBERG 18801252	18801252	Deckeneinbauleuchte „alu“	EUR 249,00
Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012	Material: Aluminium / Acrylglas Lichtquelle: 3x RGBW-LED, Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: ca. 30° Maße: Ø 100mm		

Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

DIALux
Download



1017RGBW

Deckeneinbaustrahler „weiß“

EUR 407,00

Material: Eisen / Aluminium / Kunststoff
Lichtquelle: 5x RGBW-LED,
Leistung: max. 37,0W
Reflektor: 45°
Maße: Höhe: 8,5mm, Breite: Ø 145mm



BRUMBERG 1017RGBW

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



1018RGBW

Deckeneinbaustrahler „weiß“

EUR 444,00

Material: Eisen / Aluminium / Kunststoff, Ring: opal
Lichtquelle: 5x RGBW-LED,
Leistung: max. 37,0W
Reflektor: 45°
Maße: Höhe: 8,5mm, Breite: Ø 145mm



BRUMBERG 1018RGBW

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

Sonderfarben auf Anfrage möglich / Größenangaben in mm / Alle Preisangaben verstehen sich als unverbindliche Preisempfehlung (UVP) in Euro ohne MwSt.; Irrtümer vorbehalten Bestellung erfolgt zu unseren auf Seite 66 abgedruckten Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

BRUMBERG 1019RGBW  Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. A++ A+ A  B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012 	1019RGBW Deckeneinbaustrahler „weiß“ EUR 444,00 Material: Eisen / Aluminium / Glas satiniert Lichtquelle: 5x RGBW-LED, Leistung: max. 37,0W Reflektor: 45° Maße: Höhe: 8,5mm, Breite: Ø 145mm Schutzart: spritzwassergeschützt IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken        
---	--



BRUMBERG 18802692  Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. A++ A+ A  B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012 	18802692 Aufbauleuchte „grau“ EUR 455,00 Material: Aluminiumguss / Stahl / Glas klar Lichtquelle: 4x RGBW-LED, Leistung: max. 31,0W Abstrahlwinkel: 15° Maße: Höhe: 235mm gesamt, 190mm Leuchte Breite: 190mm, Tiefe: 80mm     
---	--



Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

DIALux
Download



1022RGBW

Deckeneinbaustrahler „weiß“

EUR 382,00

Material: Eisen / Aluminium / Kunststoff satiniert
Lichtquelle: 4x RGBW-LED,
Leistung: max. 30,0W
Reflektor: 45°
Maße: 250mm x 130mm



BRUMBERG 1022RGBW

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



1023RGBW

Deckeneinbaustrahler „weiß“

EUR 681,00

Material: Eisen / Aluminium / Kunststoff satiniert
Lichtquelle: 2x4 RGBW-LED,
Leistung: max. 60,0W
Reflektor: 45°
Maße: 250mm x 250mm



BRUMBERG 1023RGBW

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

50

BRUMBERG®

Sonderfarben auf Anfrage möglich / Größenangaben in mm / Alle Preisangaben verstehen sich als unverbindliche Preisempfehlung (UVP) in Euro ohne MwSt.; Irrtümer vorbehalten Bestellung erfolgt zu unseren auf Seite 66 abgedruckten Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

15011002	5000mm-Rolle, Anschluss an 24V/DC	EUR 449,00
75011002	Segment à 100mm	EUR 10,80
75998000	Konfektionierung IP00	EUR 9,90

Lichtquelle: 600x Bi-Color SMD-LED (300x R/W + 300x B/G) 120x Bi-Color/m (60x R/W + 60x B/G),
Leistung: max. 85,0W / 17W/m
Abstrahlwinkel: 120°
Maße: Breite: 10mm, Länge: 5000mm, teilbar alle 100mm



Doppelseitiges 3M-Klebeband zur Montagehilfe im Lieferumfang enthalten. Zur Wärmeableitung ist eine Montage auf Aluminiumprofilen unbedingt erforderlich (siehe QualityFlex(r)-Katalog).



Netzgeräte für Flexplatine

17202000

Details:

Netzteil 24V DC / 150W

Maße: 222 x 68 x 39mm (LxBxH), Material: Aluminium, Versorgungsspannung: 90 - 295V AC / 127 - 417 V DC, Ausgangsspannung: 24V/DC, Frequenz: 47 - 63Hz, max. Ausgangsleistung: 150W, Leistungsfaktor: >0,95 / 230V AC, Schutzklasse: II, Schutzart: IP65

EUR 156,00



17205000

Details:

Netzteil 24V DC / 240W

Maße: 244 x 68 x 39mm (LxBxH), Material: Aluminium, Versorgungsspannung: 90 - 264V AC / 127 - 373 V DC, Ausgangsspannung: 24V/DC, Frequenz: 47 - 63Hz, max. Ausgangsleistung: 240W, Leistungsfaktor: >0,95 / 230V AC, Schutzklasse: II, Schutzart: IP65

EUR 249,00



Einbauleuchten

vitaLED®
Intelligentes Licht

DIALux
Download



18803222

Bodeneinbauleuchte „edelstahl“

EUR 349,00

Material: Edelstahl / Glas klar / Kunststoff
Lichtquelle: 3 x RGBW-LED
Leistung: max. 15,6W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Höhe: 4,5mm, Breite: Ø 150mm,
Anschlussleitung: 1000mm



BRUMBERG 18803222

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012



18804222

Bodeneinbauleuchte „edelstahl“

EUR 649,00

Material: Edelstahl / Glas klar / Kunststoff
Lichtquelle: 6 x RGBW-LED
Leistung: max. 31,2W
Abstrahlwinkel: 40°
Maße: Höhe: 4,5mm, Breite: Ø 230mm,
Anschlussleitung: 1000mm



BRUMBERG 18804222

Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen.

A++
A+
A
B
C
D
E

Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden.

874/2012

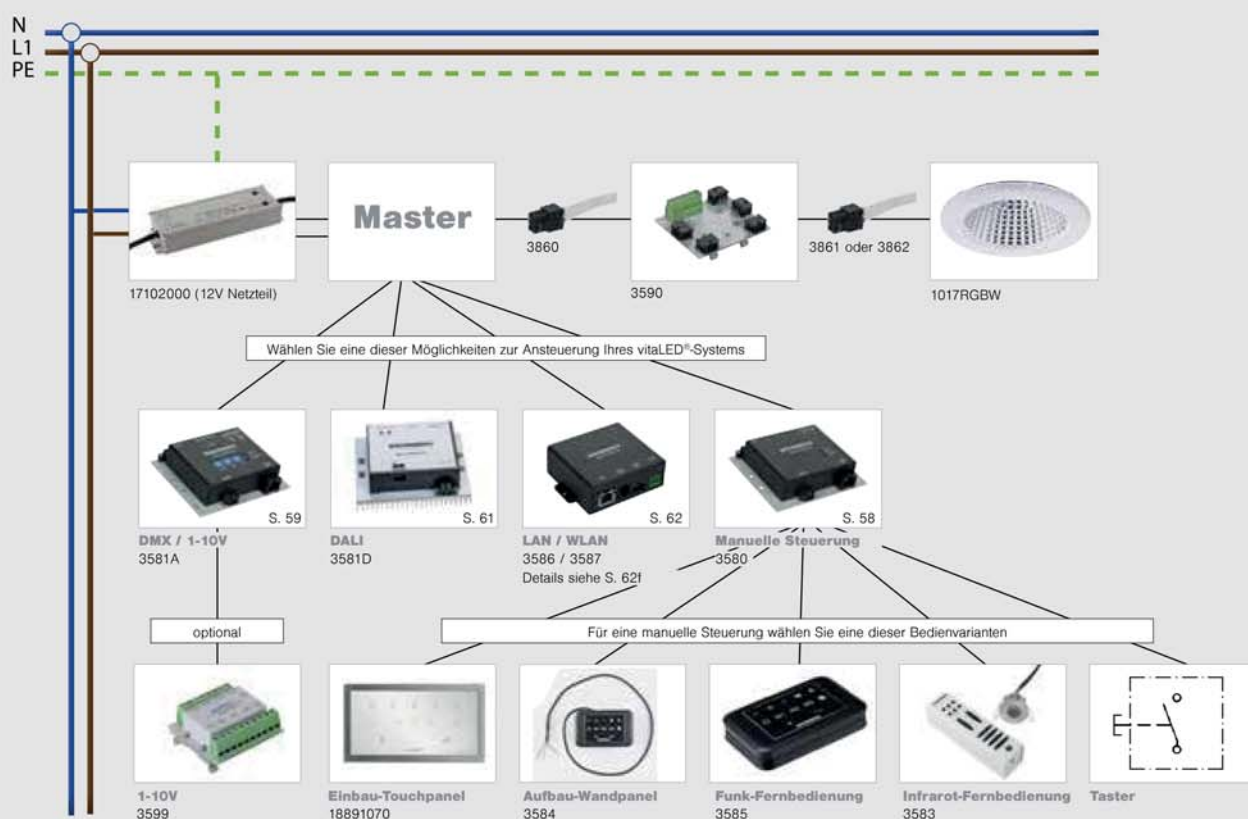
BRUMBERG 18806082  Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. A++ A+ A  B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012 	18806082 Profilleuchte „schwarz“ (Auf- / Anbauleuchte) EUR 429,00 Material: Aluminiumguss / Stahl / Glas klar Lichtquelle: 3x RGBW-LED Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: 48° zu 25° (elliptisch) Maße: Höhe: 72mm, Tiefe: 87mm, Breite: 212mm, Anschlussleitung: ca. 500mm     	Achtung: Leuchte ist nur als Einzeileuchte oder Endleuchte im System einsetzbar.
---	---	---

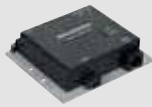


BRUMBERG 18805082  Diese Leuchte enthält eingebaute LED-Lampen. A++ A+ A  B C D E Die Lampen können in der Leuchte nicht ausgetauscht werden. 874/2012 	18805082 Profilleuchte „schwarz“ (Auf- / Anbauleuchte) EUR 449,00 Material: Aluminiumguss / Stahl / Glas klar Lichtquelle: 3x RGBW-LED Leistung: max. 15,6W Abstrahlwinkel: 48° zu 25° (elliptisch) Maße: Höhe: 72mm, Tiefe: 87mm, Breite: 228mm, Anschlussleitung(en): ca. 500mm     	Achtung: Leuchte ist nur zur Durchgangsverdrahtung geeignet. Als Endleuchte muss Art.-Nr. 18806082 verwendet werden (max. 4x 18805082 und 1x 18806082, Gesamtlänge: 5000mm)
---	---	--



Mögliche Systemaufbau-Varianten

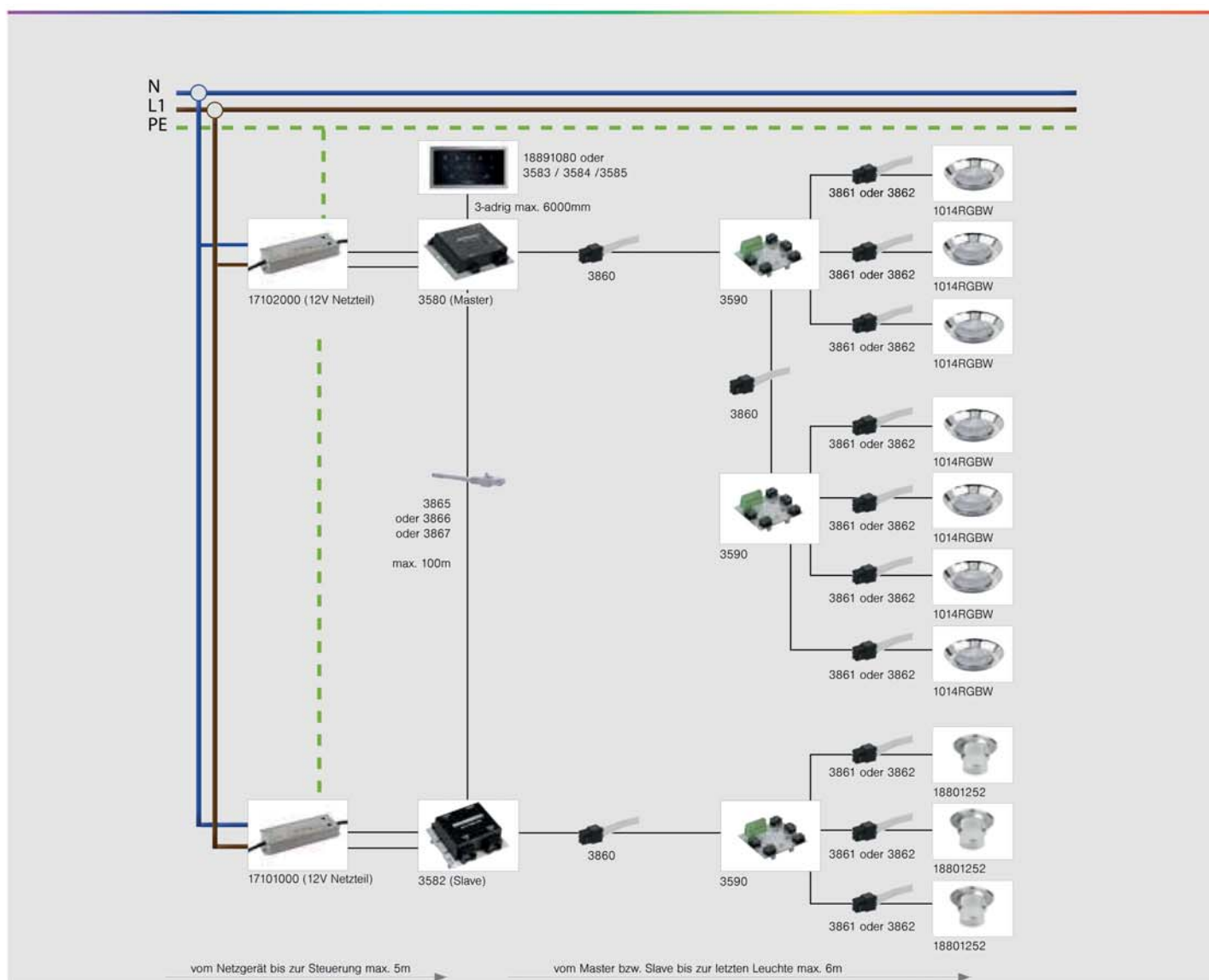


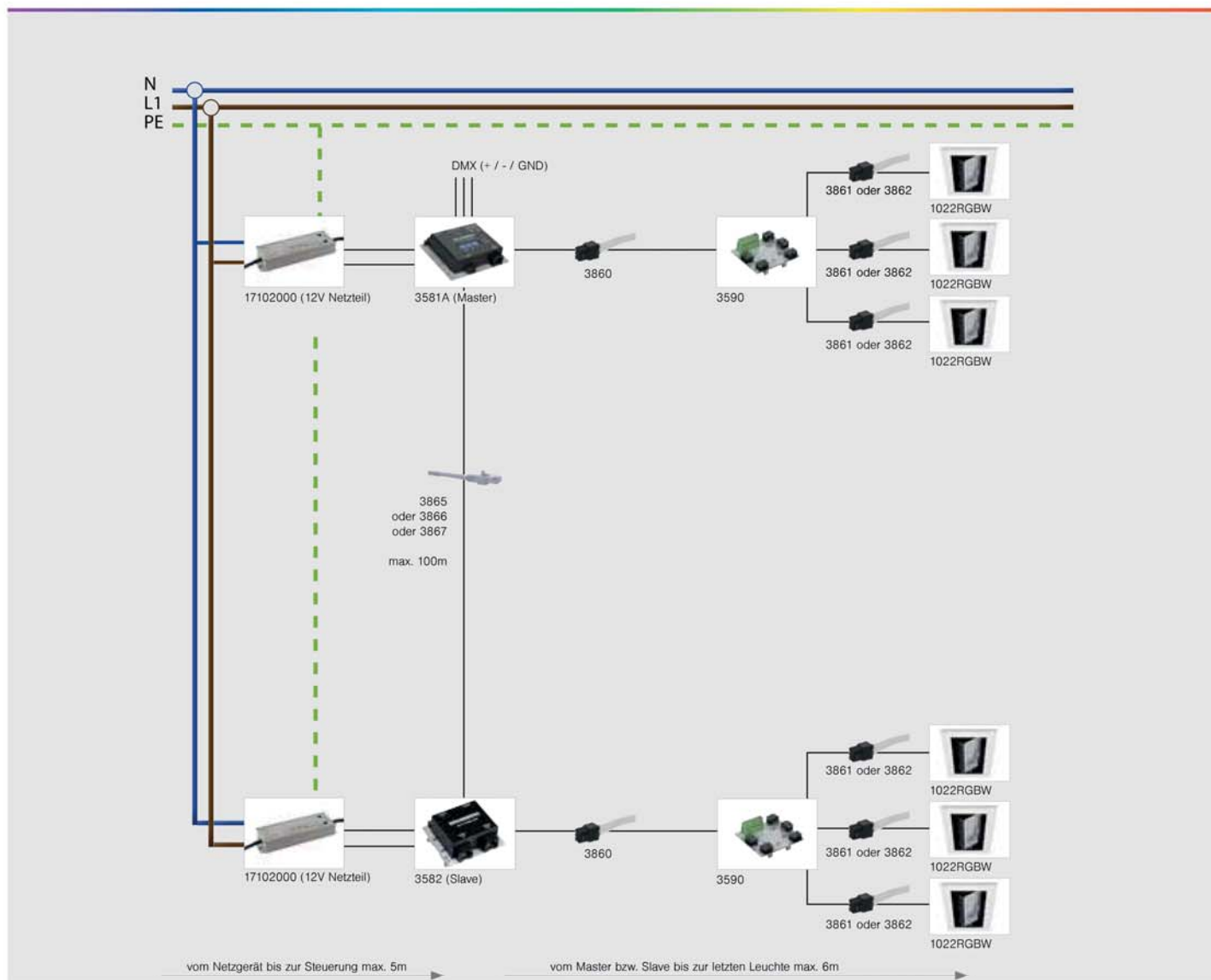
3580	RGBW-Mastersteuerung für Taster- / IR- / Funk- / Panel-Bedienung	EUR 210,00
Funktionen:	Das RGBW-Steuergerät dient zur individuellen oder vorprogrammierten Farb- und Helligkeitssteuerung von LED-Modulen. Die Steuerung kann über einen Taster, ein Wandpanel, eine IR-Fernbedienung oder eine Funkfernbedienung erfolgen (diese Steuerungselemente müssen separat bestellt werden). Die Steuermöglichkeiten sind abhängig von dem ausgewählten Ansteuerungszubehör. Über diese RGBW-Steuerung können RGBW-LED-Produkte mit gemeinsamer Kathode angesteuert werden. Der Anschluss der RGBW-Leuchten erfolgt über einen RGBW-Systemstecker.	
Techn. Details:	Spannung: 12-24V DC, Ausgangsstrom: 10A gesamt, Leistung: 120W / 12V DC 240W / 24 V DC, Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C, Gehäuse: Kunststoff / Aluminium, Maße in mm: 100 x 85 x 30mm (LxBxH), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
Ansteuerungszubehör:	IR-Fernbedienung: 3583, Wandpanel: 3584, Funkpanel: 3585, Glaspanel: 18891080 / 18891070, potentialfreier Taster	
3583	RGBW-IR-Fernbedienung	EUR 84,50
Funktionen:	In Verbindung mit dem Steuergerät 3580 können folgende Funktionen abgerufen werden: Unabhängige Helligkeitssteuerung aller Farben (RGBW), Speichern von 3 individuellen Farbwerten, Drei Farbverläufe: 1. RGBW (sanft) / 2. Rot, Grün, Blau, Violett, Pink, Türkis, Weiß, Gelb (sanft) / 3. RGBW (abrupt), Geschwindigkeitsregulierung . Bei jedem Neustart wird die zuletzt aufgerufene Farbe oder der zuletzt eingestellte Farbverlauf angezeigt	
Techn. Details:	Gehäuse: Kunststoff, Maße Fernbedienung: 145 x 40 x 40mm (LxBxH), Maße Empfänger: Ø 42mm, H 35mm, DA Ø 35mm, Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C, Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
3584 / 3585	RGBW-Fernbedienung (Wandpanel 3584 / Funk 3585)	3584: EUR 210,00 3585: EUR 302,00
Funktionen:	In Verbindung mit dem Steuergerät 3580 können folgende Funktionen abgerufen werden: Unabhängige Helligkeitssteuerung aller Farben (RGBW), Speichern von individuellen Farbwerten, Abrufen voreingestellter Farbwerte, Geschwindigkeitsregulierung , Sechs Farbverläufe (1. RGB (sanft), 2. Blau, Türkis, Violett, Rot, Pink, Gelb, Grün, Weiß, 3. RGB (abrupt), 4. RGBW (sanft), 5. Rot, Grün, Blau, Violett, Pink, Türkis, Weiß, Gelb (sanft), 6. RGBW (abrupt)), Fünf Farbprogramme im RGBW Bereich (1. Farbfrische, 2. Abendrot, 3. Indian Summer, 4. Frühlingserwachen, 5. Biorhythmus). Bei jedem Neustart wird die zuletzt aufgerufene Farbe oder der zuletzt eingestellte Farbverlauf angezeigt	
Techn. Details:	Gehäuse: Kunststoff, Maße in mm: 120 x 75 x 25mm (LxBxH), Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C, Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
Ansteuerungszubehör:	Die Ansteuerung des Wandpanels benötigt eine 3-adrige Zuleitung (max. 6.000mm).	
18891080 / 18891070	Glas-Touch-Panel (schwarz 18891080 / weiß 18891070)	EUR 298,00
Funktionen:	In Verbindung mit dem Steuergerät 3580 können folgende Funktionen abgerufen werden: Unabhängige Helligkeitssteuerung aller Farben (RGBW), Speichern von individuellen Farbwerten, Abrufen voreingestellter Farbwerte, Geschwindigkeitsregulierung , Sechs Farbverläufe (1. RGB (sanft), 2. Blau, Türkis, Violett, Rot, Pink, Gelb, Grün, Weiß, 3. RGB (abrupt), 4. RGBW (sanft), 5. Rot, Grün, Blau, Violett, Pink, Türkis, Weiß, Gelb (sanft), 6. RGBW (abrupt)), Fünf Farbprogramme im RGBW Bereich (1. Farbfrische, 2. Abendrot, 3. Indian Summer, 4. Frühlingserwachen, 5. Biorhythmus). Bei jedem Neustart wird die zuletzt aufgerufene Farbe oder der zuletzt eingestellte Farbverlauf angezeigt	
Techn. Details:	Material: Edelstahl / Glas, Rahmenmaße: 166mm x 91mm, Aufbau: 6mm, Ausschnittmaße: 2x Ø 68mm, ET: 50mm, Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
Ansteuerungszubehör:	Die Ansteuerung des Wandpanels benötigt eine 3-adrige Zuleitung (max. 6.000mm). Installation nur mit doppelter Hohlwanddose möglich (im Lieferumfang enthalten).	

3581A / 3581D	RGBW Mastersteuerung: 3581A für DMX oder 4x 1-10V / 3581D für DALI	EUR 265,00
Funktionen:	Das RGBW-Steuergerät dient zur individuellen oder vorprogrammierten Farb- und Helligkeitssteuerung von LED-Modulen. Die Ansteuerung kann über verschiedene Steuerungsprotokolle erfolgen. 3581A: Diese Protokolle unterteilen sich in ein DMX-Signal (Adresse 001 - 512) und die Ansteuerung über 4 aktive 1-10V Signale (Adresse 700). Die Spannung der 1-10V Eingänge muss dem Gerät zugeführt werden (aktiv). 3581D: DALI-Bus. Die Steuerungsmöglichkeiten basieren auf der jeweiligen Protokollsteuerung. Über die RGBW-Steuerung können RGBW-LED-Produkte mit gemeinsamer Kathode angesteuert werden. Der Anschluss der RGBW-Leuchten erfolgt über einen RGBW-Systemstecker. Das Protokoll zur Ansteuerung der RGBW-Master-Steuerung muss bauseits zur Verfügung gestellt werden!	 3581A (DMX / 1-10V) 3581D (DALI)
Techn. Details:	Spannung: 12-24V DC, Ausgangsstrom: 10A gesamt, Leistung: 120W / 12V DC 240W / 24 V DC, Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C, Gehäuse: Kunststoff / Aluminium, Maße: 100 x 85 x 30mm (LxBxH 3581A), Maße: 99 x 84 x 35mm (LxBxH 3581D), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
Ansteuerungszubehör:	optional: 4-fach Passiv-Aktiv-Wandler 3599 (nur für 3581A bei 4x 1-10V), Kompatibel zum DALI-System folgender Hersteller: JUNG, GIRA, MERTEN, ABB, BUSCH-JÄGER	
3599	4-fach Passiv-Aktiv-Wandler	EUR 41,70
Funktionen:	Nutzbar in Verbindung mit dem Steuergerät 3581A (1-10V Dimmsteuerung) und passiven 1-10V Potentiometern. Es können maximal 4 Steuergeräte 3581A (parallel) angeschlossen werden.	
Techn. Details:	Spannung: prim. 4x passives 1-10V Signal (über elektronisches Potentiometer), sek. 4x aktives 1-10V Signal (bis zu 4x 3581A), Versorgungsspannung: 12 - 24 V DC, Maße in mm: 56 x 52 x 21mm (LxBxH), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
3587	vitaLED®-LAN-Steuereinheit	EUR 640,00
Funktionen:	Folgende Funktionen können abgerufen werden: Unabhängige Helligkeitssteuerung aller Farben (RGBW), Abtuf voreingestellter Farbtemperaturen, Farbverlauf: RGB (Farbdreieck + Farbsättigung + Geschwindigkeit). In Verbindung mit der Master-Leistungseinheit 3581A kann über ein DMX-Signal eine Mehrraumsteuerung (max. 8 Räume) aufgebaut werden. Zur Realisierung einer Einraumsteuerung ist die Kombination mit Slave-Einheit 3582 ausreichend. LAN über html-Seite (funktionstüchtig für jedes browserfähige Gerät, z.B. PC, Tablet-PC oder Smartphone). Zum Betrieb ist ein LAN/WLAN-Router notwendig. Die IP-Adresse wird über DHCP zugewiesen.	
Techn. Details:	Umgebungstemperatur: 0°C bis + 45°C, Gehäuse: Aluminium, Kunststoff, Versorgungsspannung: 12 - 24 V DC, Maße in mm: 105 x 85 x 30mm (LxBxH), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
3586	vitaLED®-WLAN-Steuereinheit	EUR 961,00
Funktionen:	Folgende Funktionen können abgerufen werden: Unabhängige Helligkeitssteuerung aller Farben (RGBW), Abtuf voreingestellter Farbtemperaturen, Farbverlauf: RGB (Farbdreieck + Farbsättigung + Geschwindigkeit). In Verbindung mit der Master-Leistungseinheit 3581A kann über ein DMX-Signal eine Mehrraumsteuerung (max. 8 Räume) aufgebaut werden. Zur Realisierung einer Einraumsteuerung ist die Kombination mit Slave-Einheit 3582 ausreichend. WLAN über html-Seite (funktionstüchtig für jedes browserfähige Gerät, z.B. PC, Tablet-PC oder Smartphone). Mobile Endgeräte müssen im WLAN-Modus adhoc-netzwerkfähig sein.	
Techn. Details:	Umgebungstemperatur: 0°C bis + 45°C, Gehäuse: Aluminium, Kunststoff, Versorgungsspannung: 12 - 24 V DC, Maße in mm: 105 x 85 x 30mm (LxBxH), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	
3582	RGBW-Slave-Steuerung	EUR 105,00
Funktionen:	Das RGBW-Slave-Steuergerät ist ein Systemerweiterungsmodul für die RGBW-Mastersteuerungen 3580, 3581A, 3581D, 3586 und 3587 und dient der Leistungserweiterung der Gesamtanlage. Über die RGBW-Steuerung können RGBW-LED-Produkte mit gemeinsamer Kathode angesteuert werden. Der Anschluss der RGBW-Leuchten erfolgt über einen RGBW-Systemstecker. Die Länge der Datenleitung vom RGBW-Master bis zum letzten Slave darf max. 100m betragen. Wichtig: Eine Funktion ohne Mastersteuergerät ist nicht möglich!!	
Techn. Details:	Spannung: 12 - 24V DC, Ausgangsstrom: 10 A gesamt, Leistung: 120W / 12V DC 240W / 24 V DC, Umgebungstemperatur: 0°C bis +45°C, Gehäuse: Kunststoff, Aluminium, Maße in mm: 70 x 60 x 30mm (LxBxH), Schutzklasse: III, Schutzart: IP20	

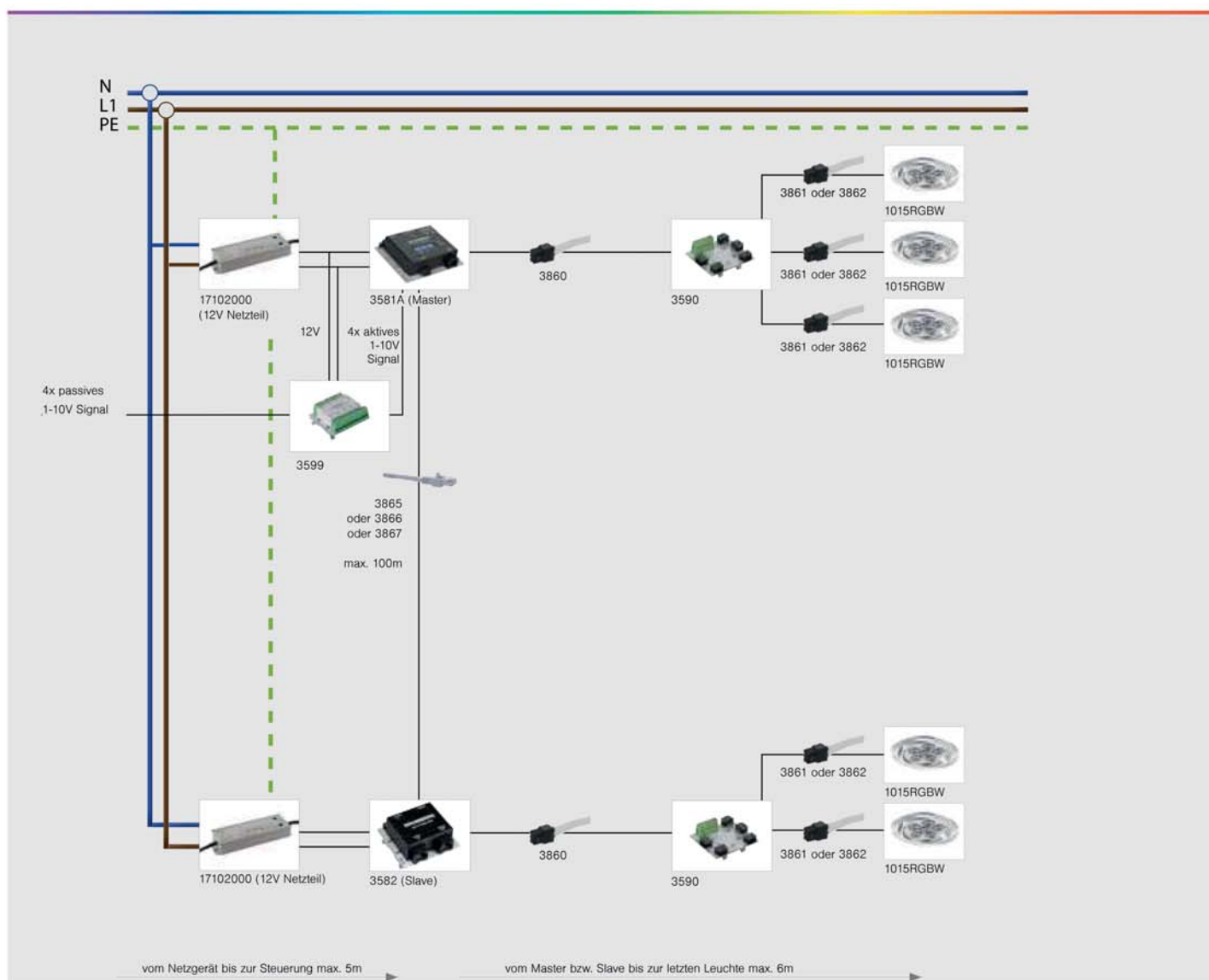
3590 Techn. Details:	Verteiler zur RGBW-Signalweiterführung Eingänge: je 1x über Systemstecker (IN-Buchse) oder Schraubklemmen, Ausgänge: 4x über Systemstecker (OUT-Buchse) / 1x Schraubklemme, Maße: 60 x 45 x 17mm, vorgesehen für Hutschienen-Montage, Material: Kunststoff / Aluminium, Schutzklasse: III, Schutzart: IP00  Bei Nutzung der Schraubklemmen als Eingang, muß die Eingangsbuchse (IN) unbelegt bleiben. Die Schraubklemme kann nur als Ausgang ODER als Eingang genutzt werden.	EUR 30,00 
3591 Funktionen: Techn. Details:	Verbindungsplatine zur RGBW-Signalweiterführung Achtung: Nur zur Systemerweiterung zwischen RGBW-Master und 3590 (siehe Abbildung) Eingang: 1x über Systemstecker (Buchse), Ausgang: 1x über Klemmleiste, Maße: 35 x 30 x 17mm, vorgesehen für Hutschienen-Montage, Material: Kunststoff / Aluminium, Schutzklasse: III, Schutzart: IP00  	EUR 12,80 
3860 3861 3862	RGBW-Systemkabel 100mm, zur Signalweiterführung; Master / Slave auf Kreuzverteiler (Stecker/Stecker) 1000mm, zur Signalweiterführung Verteiler - Leuchte 2000mm, zur Signalweiterführung Verteiler - Leuchte	EUR 7,90 EUR 10,30 EUR 13,40 
3863	Verbindungskabel für 2x 3861 / 3862 (Buchse/Buchse) 80mm	EUR 9,50 
3865 3866 3867	RGBW Systemkabel zur Signalweiterführung; Master - Slave / Slave - Slave 500mm 2000mm 5000mm	EUR 5,20 EUR 10,30 EUR 14,40 
17101000 Details:	Netzteil 12V DC / 60W Maße: 200 x 62 x 40mm (LxBxH), Material: Metall, Versorgungsspannung: 100 - 240V AC, Ausgangsspannung: 12V DC, Ausgangsstrom: max. 5A, Ausgangsleistung: 60VA, Schutzklasse: I, Schutzart: IP67	EUR 104,00 
17102000 Details:	Netzteil 12V DC / 132W Maße: 225 x 70 x 40mm (LxBxH), Material: Metall, Versorgungsspannung: 100 - 240V AC, Ausgangsspannung: 12V DC, Ausgangsstrom: max. 11A, Ausgangsleistung: 132VA, Schutzklasse: I, Schutzart: IP65	EUR 156,00 

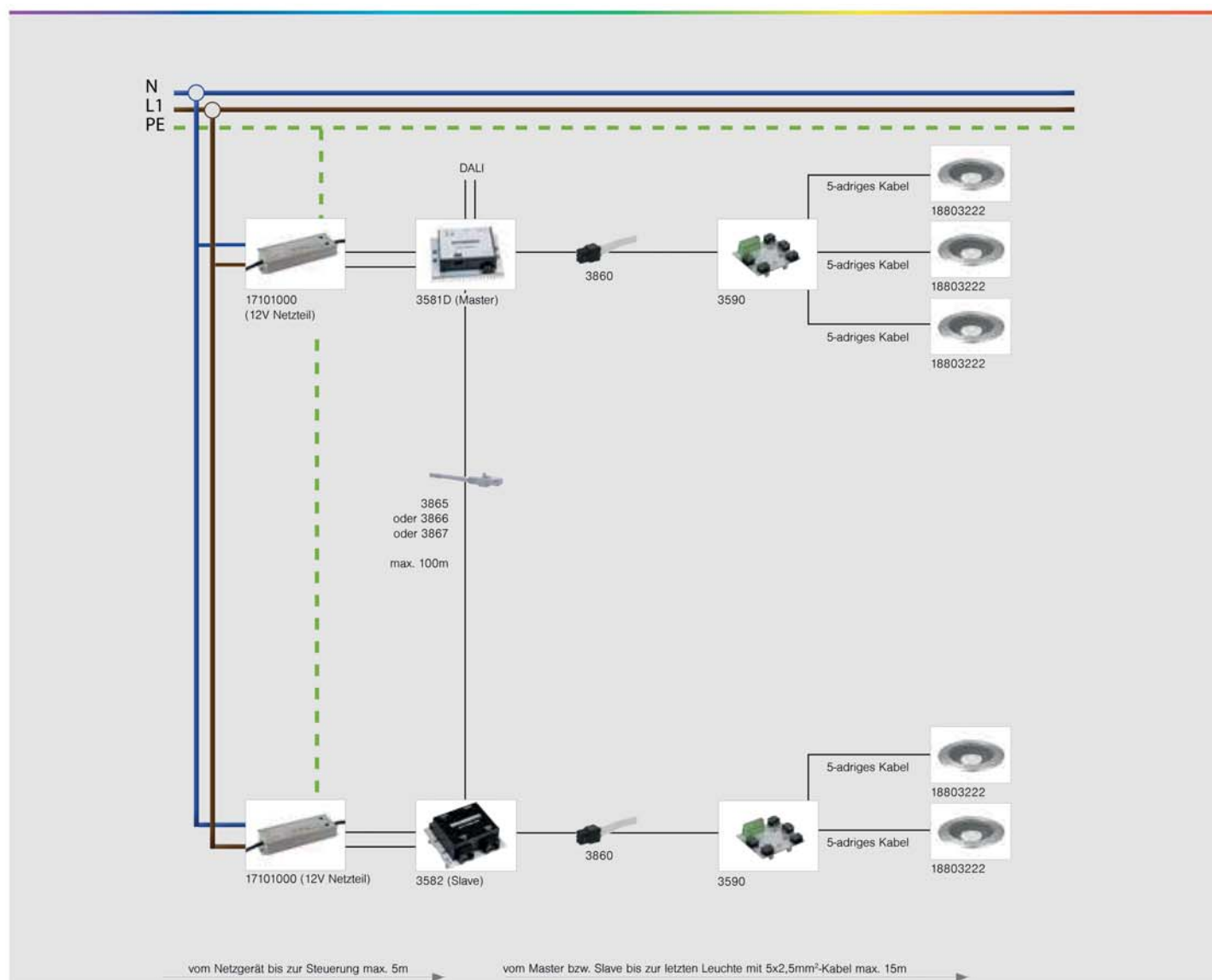
Schaltbeispiel: manuelle Steuerung





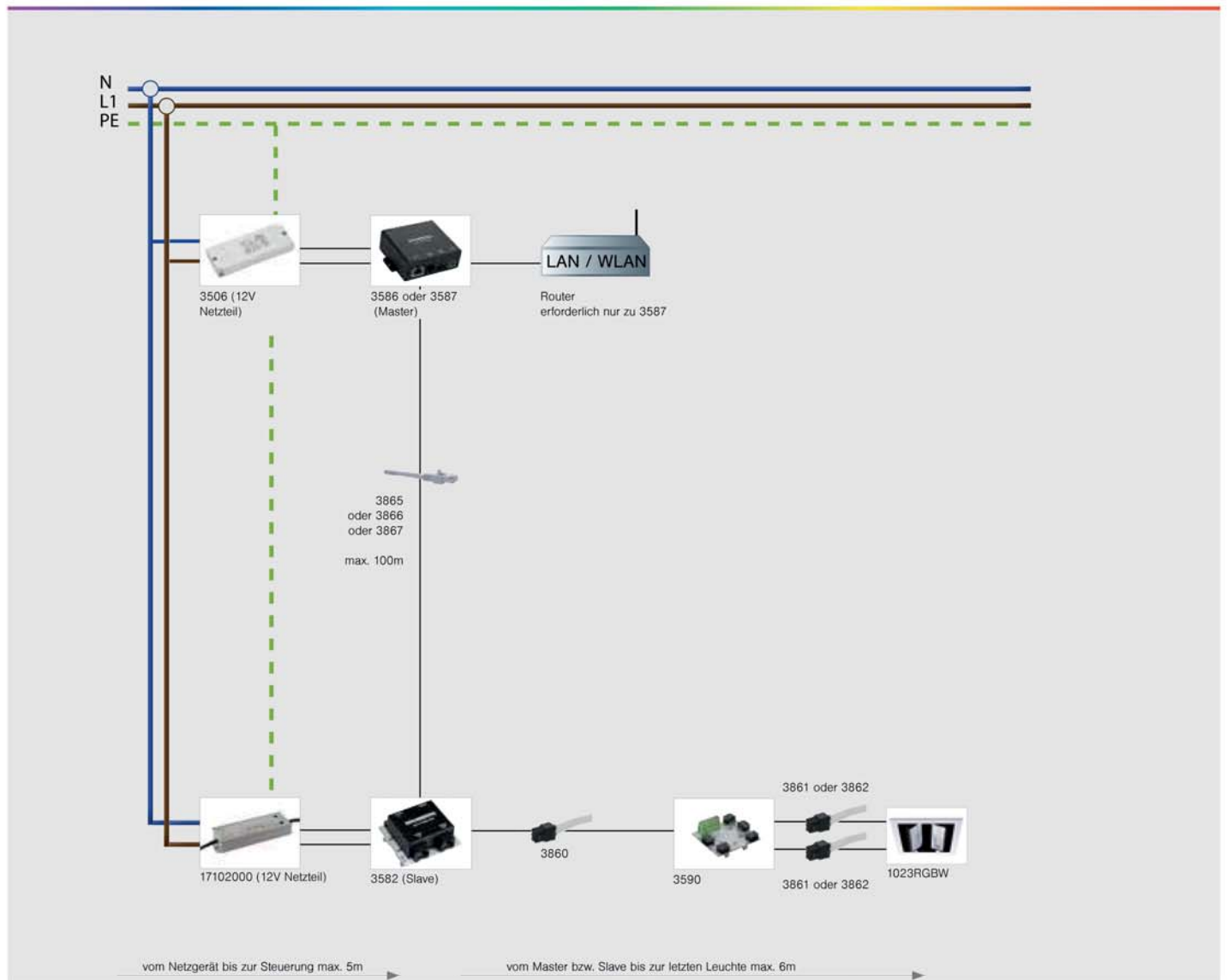
Schaltbeispiel: 4x 1-10V





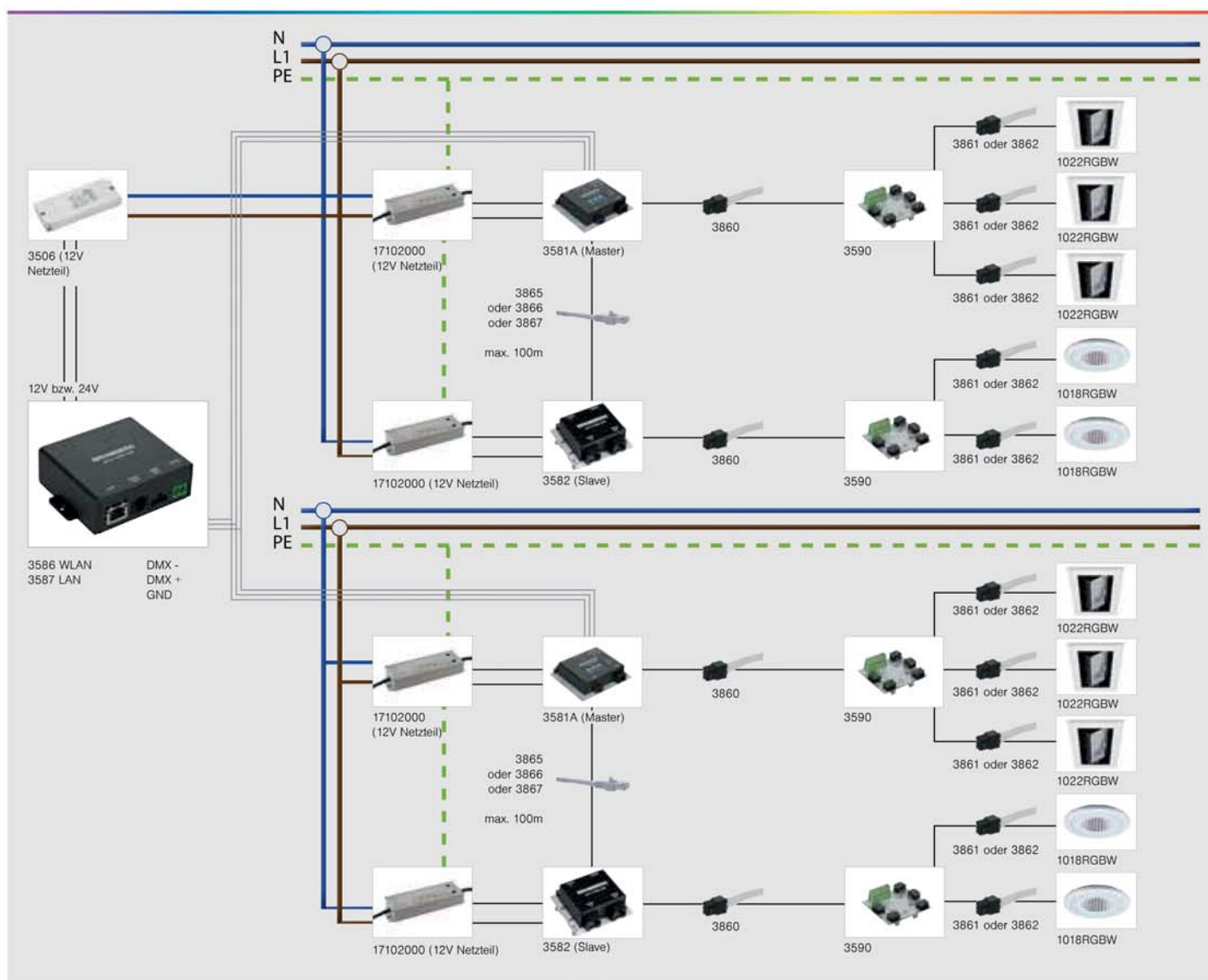
Schaltbeispiel: LAN/WLAN

Einraum-Steuerung



Schaltbeispiel: LAN/WLAN

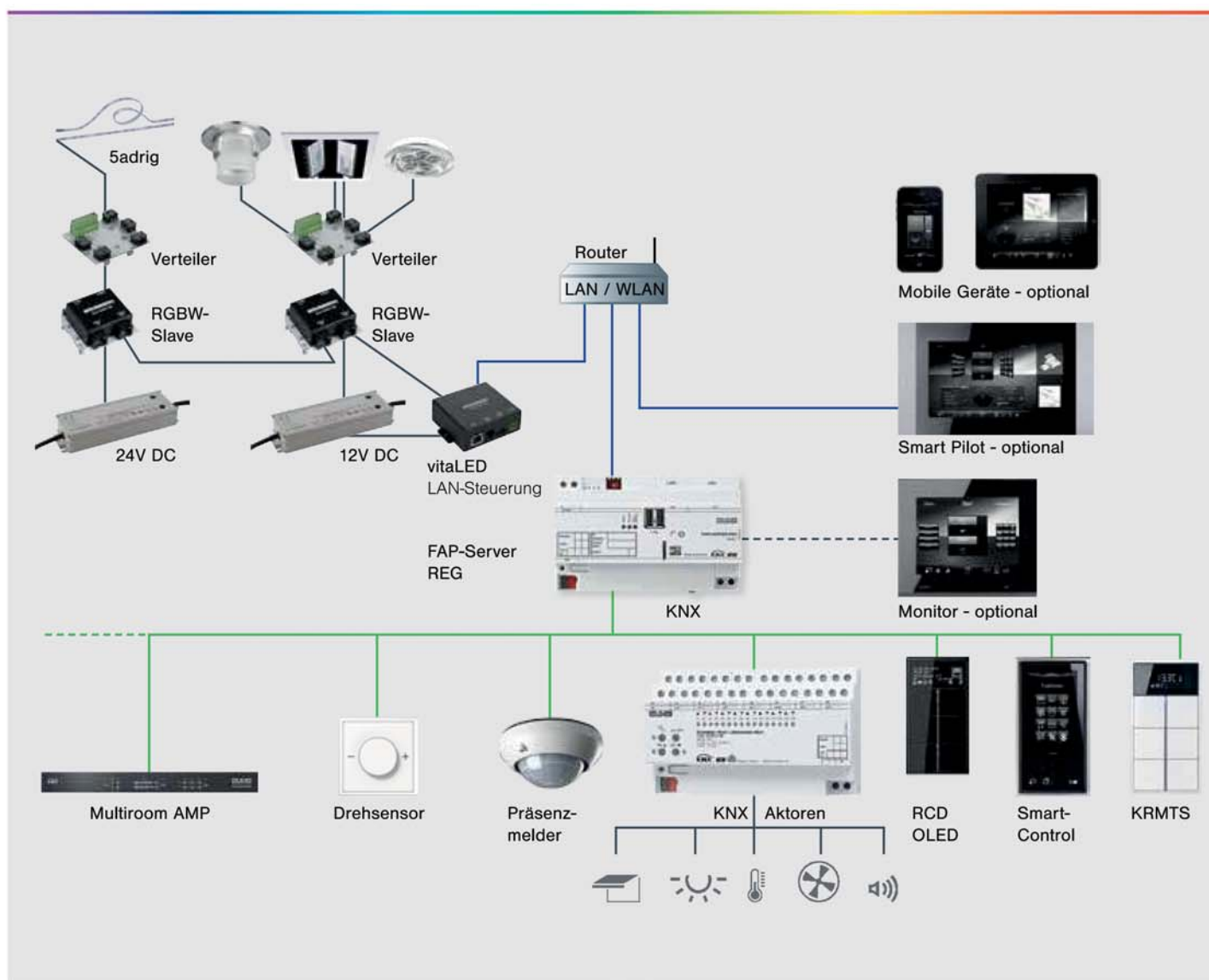
Mehrraum-Steuerung am Systembeispiel von 2 Räumen
(max. 8 Räume möglich)



vom Netzgerät bis zur Steuerung max. 5m

vom Master bzw. Slave bis zur letzten Leuchte max. 6m

Schaltbeispiel: Facility Pilot



Artikel- Nummer	Katalog- Seite	Preis
1003RGBW	38	187,00 €
1005RGBW	46	407,00 €
1013RGBW	38	204,00 €
1014RGBW	45	208,00 €
1015RGBW	46	470,00 €
1016RGBW	47	477,00 €
1017RGBW	48	407,00 €
1018RGBW	48	444,00 €
1019RGBW	49	444,00 €
1022RGBW	50	382,00 €
1023RGBW	50	681,00 €
15011002	51	449,00 €
17101000	57	104,00 €
17102000	57	156,00 €
17202000	51	156,00 €
17205000	51	249,00 €
18601072	40	201,70 €
18601252	40	200,90 €
18602072	40	203,70 €
18602252	40	202,90 €
18603022	41	206,40 €
18603052	41	209,20 €
18603072	41	205,20 €
18603092	41	212,00 €
18603152	41	212,00 €
18604022	41	207,40 €
18604052	41	210,30 €
18604072	41	206,30 €
18604092	41	213,10 €

Artikel- Nummer	Katalog- Seite	Preis
18604152	41	213,10 €
18605022	42	211,40 €
18605072	42	208,90 €
18605252	42	210,40 €
18606252	42	220,80 €
18607072	43	222,40 €
18607252	43	222,40 €
18608072	43	446,80 €
18608252	43	446,80 €
18609202	44	275,00 €
18610252	39	295,00 €
18611252	39	301,00 €
18612022	44	248,00 €
18612072	44	228,00 €
18612252	44	230,00 €
18613002	45	231,00 €
18801252	47	249,00 €
18802692	49	455,00 €
18803222	52	349,00 €
18804222	52	649,00 €
18805082	53	449,00 €
18806082	53	429,00 €
18891070	55	298,00 €
18891080	55	298,00 €
3580	55	210,00 €
3581A	56	265,00 €
3581A	56	265,00 €
3582	56	105,00 €
3583	55	84,50 €

Artikel- Nummer	Katalog- Seite	Preis
3584	55	210,00 €
3585	55	302,00 €
3586	56	961,00 €
3587	56	640,00 €
3590	57	30,00 €
3591	57	12,80 €
3599	56	41,70 €
3860	57	7,90 €
3861	57	10,30 €
3862	57	13,40 €
3863	57	9,50 €
3865	57	5,20 €
3866	57	10,30 €
3867	57	14,40 €
75011002	51	10,80 €
75998000	51	9,90 €

Allgemeine Verkaufsbedingungen

Allgemeine Verkaufsbedingungen der Brumberg Leuchten GmbH & Co. KG

§ 1

Allgemeines - Geltungsbereich

1. Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Bedingungen des Bestellers erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung an den Besteller vorbehaltlos ausführen.
2. Maßgeblich für den Inhalt und den Umfang von Lieferungen und Leistungen ist unser schriftliches Angebot und, wenn wir eine Auftragsbestätigung erteilen, unsere schriftliche Auftragsbestätigung.
3. Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinn von § 310 Abs. 1 BGB.
4. Unsere Verkaufsbedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäfte mit dem Besteller. Nachstehende Geschäftsbedingungen haben Vorrang vor inhaltlich abweichenden Bedingungen des Bestellers. Der Verzicht des Bestellers auf die Geltung evtl. eigener Geschäftsbedingungen wird auch nicht durch unser Schweigen oder unsere Leistung beeinträchtigt. Eine Abweichung von den nachstehenden Bedingungen bedarf im Einzelfall unserer schriftlichen Bestätigung.
5. Alle technischen Daten unserer Kataloge und sonstigen Verkaufsunterlagen, Listen und Zeichnungen sowie Gewichts-, Maß- und Mischungsangaben sind sorgfältig erstellt, bei Irrtümern bleiben nachträgliche Korrekturen vorbehalten.
6. Es liegt im Verantwortungsbereich des Bestellers zu prüfen, ob unser Produkt für den von ihm vorgegebenen Zweck geeignet ist.

§ 2

Angebot - Angebotsunterlagen

1. Ist die Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB zu qualifizieren, so können wir dieses innerhalb von vier Wochen annehmen.
2. An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch für solche schriftlichen Unterlagen, die als „vertraulich“ bezeichnet sind. Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Besteller unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung. Angebote haben Gültigkeit nur in schriftlicher Form. Die genannten Preise gelten unter dem Vorbehalt, dass die der Angebotsabgabe zugrunde gelegten Auftragsdaten unverändert bleiben.
3. Erstmuster und Erstmusterprüfberichte fertigen wir nur nach ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung gegen Berechnung nach Aufwand an.
4. Produkte, die uns nach Zeichnung oder Mustern vom Besteller in Auftrag gegeben werden, unterliegen der Verpflichtung des Bestellers evtl. Schutzrechte Dritter zu prüfen und nicht zu verletzen. Wird uns bei Nichtbeachtung dieser Verpflichtung von einem Dritten unter Berufung auf ein ihm gehörendes Schutzrecht eine Fertigung untersagt oder kann das Produkt wegen der Verletzung des Schutzrechtes nicht verwandt werden, sind wir berechtigt - ohne die Rechtslage zu prüfen und unter Ausschluss aller Schadensersatzansprüche des Bestellers gleich aus welchem Rechtsgrund - Herstellung und Lieferung bis zur Klärung des Sachverhalts einzustellen und vom Besteller Schadensersatz

zu verlangen, mindestens in Höhe von 15 % des Rechnungswertes für das bestellte Produkt. Der Besteller stellt uns bereits jetzt von Schadensersatz- und sonstigen Ersatzansprüchen Dritter, insbesondere von Rechtsinhabern, auf erstes Antworten frei. Zum Umfang des Schadens gehören auch solche Kosten, die uns durch die Abwehr von Ansprüchen Dritter entstehen.

§ 3

Preise - Zahlungsbedingungen

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise „ab Werk“, einschließlich für unsere Produkte von uns üblicherweise verwandte Verpackung zzgl. am Tag der Rechnungsstellung geltender Mehrwertsteuer. Gewünschte Spezialverpackungen oder Umverpackungen oder spezielle Kleinverpackungen werden dem Besteller berechnet. Die Preise gelten jeweils nur für die vertraglich vereinbarte Menge und Ausführung. Werden vom Besteller Änderungen gewünscht, die eine höhere Bearbeitung erfordern, als nach dem Vertrag oder dem üblichen Produktionsverfahren zugrunde gelegt, so bleibt eine angemessene Änderung der Preise vorbehalten. Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise zu erhöhen, wenn nach Abschluss des Vertrages, insbesondere aufgrund von Tarifausschlüssen, Materialpreissteigerungen, insbesondere Rohstoffpreissteigerungen oder Energiekostensteigerungen eintreten.
2. Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen; sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.
3. Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung.
4. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis netto (ohne Abzug) frei Zahlstelle zu leisten und innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum zur Zahlung fällig. Kommt der Besteller in Zahlungsverzug, so sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem gesetzlichen Basiszinssatz per anno zu fordern. Falls wir in der Lage sind, einen höheren Verzugschaden nachzuweisen, sind wir berechtigt, diesen geltend zu machen. Der Besteller ist jedoch berechtigt, uns nachzuweisen, dass uns als Folge des Zahlungsverzuges kein oder ein wesentlich geringerer Schaden entstanden ist.
5. Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Wegen bestrittener Gegenansprüche steht dem Besteller auch kein Zurückbehaltungsrecht zu. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht. Gutschriften werden ausdrücklich zum Zwecke der Verrechnung erteilt. Ein Anspruch auf Auszahlung besteht nicht.
6. Bei Zweifeln an der Zahlungsfähigkeit des Bestellers behalten wir uns vor, Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen zu verlangen. Wird uns bekannt, dass beim Besteller fruchtlos gepfändet worden ist oder erhalten wir Hinweise auf den Vermögensverfall des Bestellers, so sind wir berechtigt, unter Anrechnung der gemachten Aufwendungen vom Vertrag zurückzutreten.

§ 4

Lieferzeit - Lieferbedingungen

1. Der Beginn der von uns angegebenen oder mit uns vereinbarten Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen, vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und die Erfüllung der sonstigen Mitwirkungshand-

lungen durch den Besteller voraus.

2. Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Bestellers voraus sowie unsere ordnungsgemäße Belieferung mit den für die Herstellung des Lieferproduktes erforderlichen Rohstoffen. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.
3. Beruht die Nichteinhaltung von Lieferfristen auf höherer Gewalt, z. B. Streik, Aussper-rung, etc., so verlängern sich die Fristen angemessen. Eine solche angemessene Verlängerung der Lieferfristen tritt auch ein, wenn wir nicht rechtzeitig beliefert werden.
4. Kommt der Besteller in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche oder Rechte bleiben vorbehalten. Wird die Anlieferung, der Versand oder die Zustellung auf Wunsch des Bestellers verschoben, so können wir 10 Tage nach Anzeige der Versandbereitschaft der Waren durch uns ein Lagergeld in Höhe von 0,05% des Rechnungsbetrages für jeden angefangenen Monat, maximal jedoch 5% des Rechnungsbetrages dem Besteller in Rechnung stellen. Der Nachweis über höhere oder niedrigere Aufwendungen bleibt beiden Vertragsparteien vorbehalten.
5. Sofern die Voraussetzungen in Abs. 4 vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.
6. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der zugrundeliegende Kaufvertrag ein Fixgeschäft im Sinn von § 286 Abs. 2 Nr. 4 BGB oder von § 376 HGB ist. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzugs der Besteller berechtigt ist geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist.
7. Wir haften ferner nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht; ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
8. Wir haften auch dann nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf schuldhafter Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
9. Wir sind zu Teillieferungen in zumutbarem Umfang berechtigt. Abweichungen hinsichtlich der Abmessungen, des Gewichtes, der technischen Gestaltung, der Herstellung und des Umfangs der zu liefernden Ware sind innerhalb der handelsüblichen produkt-spezifischen Toleranzen zulässig. Als vom Hersteller genehmigt gelten darüber hinaus Änderungen, die der technischen Verbesserung und unserer Produkte dienen.

§ 5

Gefahrenübergang - Verpackungskosten

1. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart.
2. Für die Rücknahme von Verpackungen gelten besondere Vereinbarungen.

3. Soweit der Besteller es wünscht, werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung eindecken; die insoweit anfallenden Kosten trägt der Besteller.

4. Der Besteller ist verpflichtet, in angemessener Frist vor Lieferung der Ware ein oder mehrere Personen namentlich zu benennen, die zur Entgegennahme der Ware und der Begleitpapiere und Unterzeichnung der Lieferpapiere und Begleitpapiere durch den Besteller bevollmächtigt sind. Dies gilt insbesondere, wenn die Ware an einen anderen Ort als den Sitz des Bestellers geliefert werden soll. Werden derartige Angaben nicht gemacht, gelten diejenigen Personen, die die Ware tatsächlich entgegen genommen haben, als zur Entgegennahme der Ware berechtigt und zur Zeichnung der Übergabepapiere (Lieferschein und sonstige Begleitpapiere) als bevollmächtigt.

5. Ist keine vom Besteller bezeichnete Person zum vereinbarten Termin an dem vorgegebenen Ort anwesend oder ist diese Person oder andere Personen zur Annahme der Ware nicht bereit, tritt der Besteller in Annahmeverzug mit der Folge, dass die Gefahr auf ihn übergeht. Ferner hat er die Mehrkosten zu tragen, die dadurch entstehen, dass eine erneute Anlieferung erfolgt.

6. Der Besteller kann die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.

§ 6

Mängelhaftung

1. Mängelansprüche des Bestellers setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

2. Soweit ein Mangel der Kaufsache vorliegt, sind wir nach unserer Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mängelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt. Im Fall der Mängelbeseitigung sind wir verpflichtet, alle zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Kaufsache nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde. Jedenfalls tragen wir im Fall der Mängelbeseitigung die Aufwendungen nur bis zur Höhe des Kaufpreises.

3. Schlägt die Nacherfüllung fehl, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, Rücktritt oder Minderung zu verlangen.

4. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Besteller Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

5. Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; auch in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Eine wesentliche Vertragspflicht liegt vor, wenn sich die Pflichtverletzung auf eine Pflicht bezieht, auf deren Erfüllung der Kunde vertraut hat und auch vertrauen durfte.

6. Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz.

7. Soweit nicht vorstehend etwas Abweichendes geregelt, ist die Haftung ausgeschlossen.

8. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate, gerech-

net ab Gefahrenübergang.

§ 7

Gesamthaftung

1. Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in § 6 vorgesehen, ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.

2. Für die Verjährung aller Ansprüche, die nicht der Verjährung wegen eines Mangels der Sache unterliegen, gilt eine Ausschlussfrist von 18 Monaten. Sie beginnt ab Kenntnis des Schadens und der Person des Schädigers.

3. Die Begrenzung nach Abs. 1 gilt auch, soweit der Besteller anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens statt der Leistung, Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.

4. Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

§ 8

Eigentumsvorbehaltssicherung

1. Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor. Soweit wir mit dem Besteller Bezahlungen der Kaufschuld aufgrund des Scheck-Wechsel-Verfahrens vereinbaren, erstreckt sich der Vorbehalt auch auf die Einlösung des von uns akzeptierten Wechsels durch den Besteller und erlischt nicht durch Gutschrift des erhaltenen Schecks bei uns. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Kaufsache durch uns liegt ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind nach Rücknahme der Kaufsache zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Kunden - abzüglich angemessener Verwertungskosten - anzurechnen.

2. Der Besteller ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer, Wasser- und Diebstahlschäden aus-reichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Besteller diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.

3. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Besteller unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Kunde für den uns entstandenen Ausfall.

4. Der Besteller ist berechtigt, die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich Mehrwertsteuer) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt

hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Besteller uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern (Dritten) die Abtretung mitteilt. Die von uns im Voraus abgetretene Forderung bezieht sich auch auf den anerkannten Saldo, so wie im Fall der Insolvenz des Abnehmers auf den dann vorhandenen kausalen Saldo.

5. Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.

6. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich Mehrwertsteuer) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Kunden als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Besteller verwahrt das so entstandene Allein-eigentum oder Miteigentum für uns.

7. Der Besteller tritt uns auch die Forderungen zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Kaufsache mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.

8. Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

§ 9

Gerichtsstand - Erfüllungsort - Salvatorische Klausel

1. Sofern der Besteller Kaufmann ist, ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand; wir sind jedoch berechtigt, den Besteller auch an seinem Wohnsitzgericht zu verklagen.

2. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland; die Geltung des UN-Kaufrechts ist ausgeschlossen.

3. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Erfüllungsort der Hauptsitz der Brumberg Leuchten GmbH & Co. KG.

4. Sollten einzelne Bestimmungen dieser Allgemeinen Verkaufsbedingungen ganz oder teilweise gegen zwingendes Recht verstoßen oder aus anderen Gründen nichtig oder unwirksam sein, so bleibt die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen unberührt.

5. Die deutsche Version der Allgemeinen Geschäftsbedingungen ist die maßgebliche Fassung. Sie hat bei Übersetzungen Vorrang vor der englischen Übersetzung und ist nach der deutschen Rechtsprechung gestaltet.

Sundern, im Juli 2012



PREMIUM | **MARKEN**
P a r t n e r



BRUMBERG Produkte erhalten Sie ausschließlich bei Ihrem Elektroinstallateur. Nach DIN VDE 0100 dürfen Einbau und Abnahmen elektrischer Geräte nur durch eine Elektro-Fachkraft erfolgen.

Die Inhalte dieser Broschüre sind Eigentum der Brumberg Leuchten GmbH & Co. KG. Jegliche Entnahme von Texten, Bildern oder Teilen davon, bedarf einer vorherigen schriftlichen Genehmigung des Eigentümers.

brumberg.com

BRUMBERG Leuchten GmbH & Co. KG

Hellefelder Str. 63
D-59846 Sundern (Germany)

Telefon: +49 (0) 2934 - 9611 - 0
Telefax: +49 (0) 2934 - 9611 - 96

E-Mail: info@brumberg.com
Web: www.brumberg.com



Mehr auf www.brumberg.com

Code: 53375 / 10.2013