

# BRUMBERG

Licht.  
Für Generationen.



## Lichtplanung für Badprofis.

Vom Basisbad bis  
zur privaten Wellnessoase.

**BRUMBERG**



## Licht im Badezimmer.

Entspannung, Komfort und Sicherheit.	4
Licht als Wellnessfaktor.	6
Licht für jede Raumgröße.	8



## Klein, aber oho. Bis 8 m<sup>2</sup>.

Basic.	12
Comfort.	14
Premium.	16



## Mehr als nur Mittelmaß. Ab 8 m<sup>2</sup>.

Basic.	20
Comfort.	22
Premium.	24



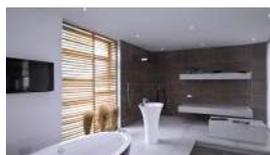
## Gerne groß. Über 12 m<sup>2</sup>.

Basic.	28
Comfort.	30
Premium.	32



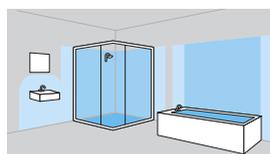
## Gäste-WC.

Natürliche Farbwiedergabe und gute Orientierung.	34
--	----



## Referenzen.

Brumberg Leuchten im Badezimmer.	36
----------------------------------	----



## Lichttechnik.

Wie funktioniert Licht?	52
Schutzonen im Badezimmer.	54



## Produkte.

Schutzonen 1 und 2.	56
Außerhalb der Schutzonen.	72
QualityFlex und Profile.	82
Einsätze und Zubehör.	90

<b>AGB</b>	108
------------	-----



## Licht im Badezimmer.

Entspannung, Komfort und Sicherheit.

Im Badezimmer starten Menschen morgens in den Tag und beenden ihn abends beim Zähneputzen wieder. Im Durchschnitt verbringen wir über 40 Minuten täglich, also rund 250 Stunden im Jahr, mit duschen, frischmachen, stylen oder dem Gang zur Toilette. Und die Räume wachsen stetig: Die Vereinigung der Deutschen Sanitärwirtschaft (VDS) fand heraus, dass ein durchschnittliches Badezimmer in Deutschland mittlerweile über neun Quadratmeter groß ist. Bäder sind nicht mehr bloß zweckdienlich, sondern sollen als private Wellnessoase Komfort bieten und Entspannung fördern.

### Entspannendes Ambiente.

Neben den Badmöbeln, der Dusche und der Badewanne sorgt vor allem ein Faktor für das richtige Wohlfühlerlebnis: die Beleuchtung. Ohne das zum Raum passende Lichtkonzept, ist an Entspannung nicht zu denken. Eine repräsentative Umfrage des Meinungsforschungsinstitutes Forsa zeigt, dass sich 68 Prozent der Deutschen ein helles Ambiente in ihrem Badezimmer wünschen. Zusätzlich zu einem hohen Tageslichtanteil erfüllt vor allem künstliches Licht diesen Anspruch.

### Licht sorgt für Sicherheit.

Abgesehen von dem passenden Ambiente, sorgt Licht im Badezimmer für Sicherheit. Es gibt Orientierung und macht Wasserflächen auf dem Fußboden sichtbar. So lassen sich Unfälle vermeiden. Die Leuchten müssen in drei Schutzbereichen unterschiedliche Normen und bestimmte Mindestanforderungen erfüllen.

**(mehr auf S. 54/55).**



## Lichtlösungen zum Wohlfühlen.

Licht als Wellnessfaktor.

**Bäder sind Muntermacher am Morgen und private Wellnessoase am Abend, in der man Stress und Anspannung hinter sich lassen kann. Licht sollte sich den verschiedenen Tätigkeiten und Stimmungen problemlos anpassen.**

Damit aus dem Bad ein Ort zum Wohlfühlen wird, ist eine gute Allgemeinbeleuchtung mit hoher Farbwiedergabe für die Grundhelligkeit wichtig. Zudem wirkt Akzentlicht am Abend entspannend auf Körper und Geist. Dabei gilt es zu bedenken, dass die eingesetzten Leuchten überall, wo Feuchtigkeit und Elektrizität aufeinandertreffen, einen erhöhten IP-Schutz benötigen. Ein derart durchdachtes Beleuchtungskonzept bringt Behaglichkeit ins Bad und hellt die Stimmung auf.

### Licht aktiviert und entspannt.

Am Morgen aktivieren die Leuchten den Menschen und erleichtern den Start in den Tag, dank einer Farbtemperatur im kaltweißen Bereich (bis zu ca. 5.300 Kelvin bei höherer Beleuchtungsstärke). Abends fördert die Beleuchtung die Entspannung. Wer schon auf der Couch heruntergefahren ist, sollte im Badezimmer nicht wieder geweckt werden. Deshalb

empfiehlt sich in den späten Stunden ein erhöhter Warmweißanteil in der Beleuchtung (2700 bis 3200 Kelvin ab niedrigerer Beleuchtungsstärke).

### Grundbeleuchtung für Orientierung und Sicherheit.

Eine gute Allgemeinbeleuchtung im Badezimmer ermöglicht schnelle Orientierung und sorgt für Sicherheit. Empfehlenswert sind Anbau- und Einbauleuchten mit einer Beleuchtungsstärke von mindestens 300 Lux. Außerdem sollte bei der Entwicklung des Lichtkonzeptes die Raumgestaltung berücksichtigt werden. Sind die Wände farbig oder ist das Badezimmer mit dunklen Fliesen ausgestattet, werden Leuchten mit einer höheren Lichtstärke benötigt, da dunkle Flächen das Licht absorbieren. Hellere Farben hingegen öffnen den Raum und lassen ihn größer wirken.





#### **Akzentbeleuchtung für besondere Lichtstimmungen.**

Mit akzentuierendem Licht wird im Bad eine anregende und belebende Lichtstimmung erzeugt. Das helle gerichtete Licht hebt Accessoires, Bilder an der Wand oder Einrichtungsgegenstände hervor. Der Raum erscheint dadurch spannend und abwechslungsreich. Dieser Effekt lässt sich besonders mit Einbauspots in Decke, Boden oder Wand erzielen. Insbesondere in Nischen eingelassene Wandleuchten bringen beeindruckende Lichteffekte hervor.

#### **Stimmungslicht für die Abendstunden.**

Wer Wert auf eine besondere Atmosphäre im Bad legt, sollte auf Stimmungslicht nicht verzichten. Lichtvouten zwischen Wand und Decke, in Wand und Boden eingelassene Lichtlinien oder beleuchtete Möbel und Duschkabinen erzeugen ein Ambiente wie in einem privaten Spa-Bereich.

#### **Immer die passende Beleuchtung.**

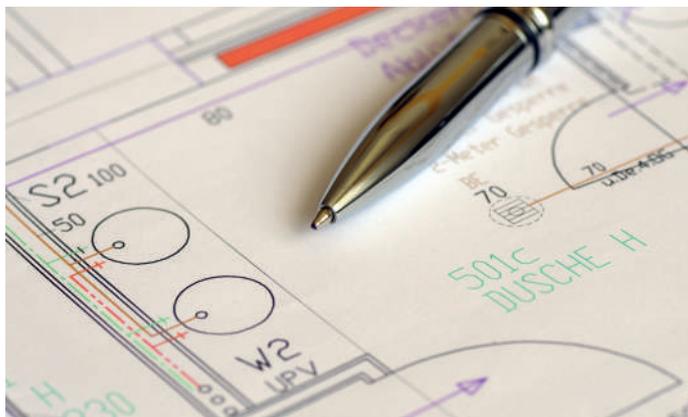
Mit einer Lichtsteuerung lassen sich die favorisierten Lichtszenen einfach speichern und je nach Tätigkeit abrufen. Eine sanfte indirekte Beleuchtung sorgt beim Wannenbad für Entspannung, ein Farblichtverlauf in der Duschkabine erzeugt angenehme Stimmungen und maximale Helligkeit erleichtert das Putzen.

#### **Mit Brumberg im Bad entspannen.**

Brumberg entwickelt mit Leidenschaft und Erfahrung Lichtkonzepte für Bäder und Wellness-Bereiche. Zum breiten Sortiment gehören unterschiedliche Leuchten mit erhöhtem IP-Schutz (IP44 bis IP67). Ob starr oder schwenkbar, rund oder eckig, Spot, Decken-, Wand- oder Bodenleuchte – die einzelnen Produkte ergeben ein harmonisches Gesamtkonzept. Im heimischen Badezimmer strahlen Brumberg Leuchten mit unterschiedlichsten Farbtemperaturen wohlthuende Wärme aus und wirken positiv auf Körper und Geist. Hier eignen sich beispielsweise dim2warm Leuchten, die sich im gesamten Weißspektrum dimmen lassen. Mit dem Lichtsystem vitaLED richtet sich die Beleuchtung sogar an der inneren Uhr der Bewohner aus. Dieses Human Centric Lighting Konzept (HCL) ermöglicht eine Anpassung der Beleuchtung an den Biorhythmus und die jeweiligen Anforderungen des Tages. Es unterstützt so Wachphasen oder fördert die Entspannung. Ergänzend erzeugen die LED-Flexplatten von QualityFlex beeindruckende Lichteffekte und geben dem Badezimmer eine individuelle Lichtlinie.

## Verschiedene Bäder optimal beleuchtet.

Licht für jede Raumgröße.



### Das Badezimmer im Mittelpunkt.

Für viele Menschen ist das Badezimmer neben der Küche und dem Wohnzimmer der wichtigste Raum in den eigenen vier Wänden. Der Wunsch nach aufeinander abgestimmten Lösungen ist dabei weit verbreitet. War das Badezimmer früher noch ein rein zweckdienlicher Raum, so wird es zunehmend zum heimischen Wohlfühlort. Beim Zähneputzen beginnt und endet der Tag, unter der Dusche erfrischt man sich oder kommt in der Badewanne zur Ruhe. Möbel, Dusche, Badewanne und Toilette sind gestalterisch oft aneinander angepasst. Bei diesen Komplettlösungen, die die individuellen Ansprüche der Nutzer mit den Raumanforderungen kombinieren, spielt die Beleuchtung eine entscheidende Rolle.

Egal, wie groß das Badezimmer ist, nur mit den richtigen Leuchten lassen sich die verschiedenen Nutzungsweisen angemessen unterstützen. Beim Rasieren, Stylen, unter der Dusche oder auf er Toilette, die Beleuchtung sollte die jeweilige Tätigkeit immer unterstützen. Darüber hinaus schafft das richtige Licht Orientierung, sorgt für Sicherheit und Entspannung. Je nach Budget lassen sich ganz unterschiedliche Beleuchtungskonzepte realisieren.

**Wir bieten Ihnen Lichtlösungen von Basic über Comfort bis Premium.**

### Bis 8 m<sup>2</sup>.



### Klein, aber oho.

Kleine Badezimmer sind in erster Linie zweckdienliche Räume. Ein Waschbecken, eine Toilette und eventuell eine Duschkabine finden hier Platz. Oftmals verfügen insbesondere kleine Bäder lediglich über winzige oder gar keine Fenster. Neben einer guten Belüftung erzeugt die richtige Beleuchtung eine gute Raumwirkung. Je nach Raumgröße kann schon eine Spiegelleuchte für die nötige Grundhelligkeit sorgen. Dennoch sollte nicht auf eine zusätzliche Deckenleuchte verzichtet werden, die den gesamten Raum gleichmäßig ausleuchtet.

Mit der richtigen Kombination aus Beleuchtung und Raumgestaltung wird selbst aus einem kleinen Badezimmer ein privates Spa. Helle Farben und durchdachte Lichteffekte lassen den Raum größer wirken und setzen Akzente. Wir zeigen Ihnen, wie Sie in einem kleinen Badezimmer für besondere Lichtstimmungen sorgen.

**Mehr zu kleinen Bädern ab Seite 10.**

**Ab 8 m<sup>2</sup>.****Mehr als nur Mittelmaß.**

Die Durchschnittsgröße eines deutschen Badezimmers beträgt etwas mehr als neun Quadratmeter. In diesem „Durchschnittsbad“ ist auch Platz für eine Badewanne, die als Gestaltungselement ein maßgeblicher Teil des Raumes ist. Wer konsequent plant und gestaltet, von den Fliesen über die Armaturen bis hin zur Beleuchtung, kreiert einen neuen Lieblingssort in den eigenen vier Wänden.

Die Anforderungen an die Beleuchtung steigen mit der Raumgröße. Neben einer Grundhelligkeit durch Einbaudownlights benötigt vor allem der Waschtisch passende Beleuchtung. Hier verbringen wir viel Zeit mit Styling, Rasur oder beim Zähneputzen. Das Licht wird zum Beautyfaktor und muss die jeweiligen Tätigkeiten optimal unterstützen. Hier erfahren Sie, welche Lichtlösungen für Ihr mittelgroßes Badezimmer ideal sind.

**Mehr zu mittelgroßen Bädern ab Seite 18.**

**Über 12 m<sup>2</sup>.****Gerne groß.**

Die private Wellnessoase ist zwischen zwölf und 24 Quadratmeter groß und damit nicht mehr bloß ein Badezimmer im klassischen Sinne, sondern ein Home-Spa. Hier können wir ausgiebige Wellnessbäder nehmen, abschalten und den Alltag vergessen. Dusche, Badewanne oder Waschtisch – alles ist ein bisschen großzügiger als gewöhnlich und bietet genug Platz für jede Tätigkeit. Egal, ob alleine, zu zweit oder mit der ganzen Familie.

Große Badezimmer bieten den meisten Spielraum für eine individuelle Gestaltung. Eine durchdachte Lichtplanung kreiert ein Ambiente, das die Regeneration fördert und dabei hilft, die Akkus nach einem stressigen Tag wieder aufzuladen. So möchte man das Badezimmer gar nicht mehr verlassen. Lesen Sie, wie insbesondere die Beleuchtung aus einem großen Badezimmer einen privaten Wellnessbereich macht.

**Mehr zu großen Bädern ab Seite 26.**

## **Bis 8 m<sup>2</sup>.**

### **Klein, aber oho.**

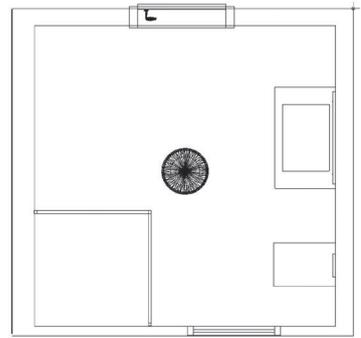
Auf vier bis acht Quadratmetern zählt jeder Zentimeter des Raumes. Hier gilt es, keinen Platz zu verschenken. Deshalb sollte das Badezimmer nach einem klaren Konzept eingerichtet werden.

Ein wichtiger Teil dieses Konzeptes ist die Beleuchtung. Je nach Budget können ganz unterschiedliche Leuchten für besondere Lichteffekte sorgen. Von zweckdienlich über komfortabel bis hin zum Premiumbad bietet Brumberg die passende Lichtlösung für das Mini-Spa.



## Bis 8 m<sup>2</sup>.

### Basic.



#### Der Spiegel als zentrales Element.

Im kleinen Badezimmer kann bereits eine Spiegelleuchte für die notwendige Grundhelligkeit sorgen. Es empfiehlt sich, zwei baugleiche lineare Leuchten rechts und links neben dem Spiegel anzubringen. Sie leuchten Gesicht und Körper blendfrei, gleichmäßig und ohne Schatten aus. Eine Farbwiedergabe von CRI > 90 ermöglicht es, Farben authentisch wahrzunehmen.

#### Eine Deckenleuchte sorgt für Allgemeinbeleuchtung.

Wer die Grundbeleuchtung durch eine Deckenleuchte erzeugt, hat ausreichend Licht für jede denkbare Tätigkeit. So wird auch die Raumpflege erleichtert.

---

#### Tipps.

- [1] Leuchten mit einem runden Lichtaustritt verfügen über die notwendige Beleuchtungsstärke. Dies ist oft eine gute Alternative bei zu wenig vorhandenen Anschlüssen.
- [2] Eine Stromschiene kann fehlende Anschlüsse kompensieren.
- [3] Lineare Beleuchtung rechts und links vom Spiegel bietet dem Betrachter optimales Licht.

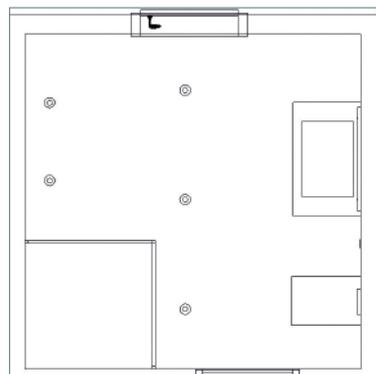
Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.



## Bis 8 m<sup>2</sup>. Comfort.



### LED-Einbaustrahler für Licht in jedem Winkel.

Die Grundbeleuchtung mit Deckeneinbaustrahlern sorgt für angenehme Helligkeit im kleinen Badezimmer. Schon mit wenigen Downlights ist jeder Winkel des Raumes beleuchtet und die Nutzer finden sich schnell und einfach zurecht. Ergänzt wird diese Grundbeleuchtung durch eine Spiegelleuchte, die den Waschtisch als eigene Zone definiert.

### Verschiedene Farbtemperaturen für morgens und abends.

Dimmbare Leuchten ermöglichen verschiedene Lichttemperaturen. Mit dim2warm lässt sich die Farbtemperatur am Morgen in den kaltweißen Bereich regulieren. Das Licht wirkt aktivierend und erleichtert den Start in den Tag. Am Abend erzeugt warmweißes Licht eine gemütliche Atmosphäre und sorgt für Entspannung.

---

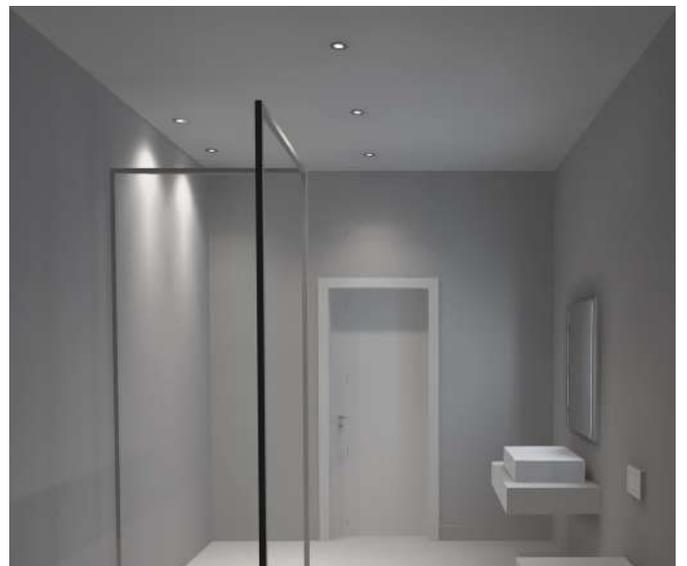
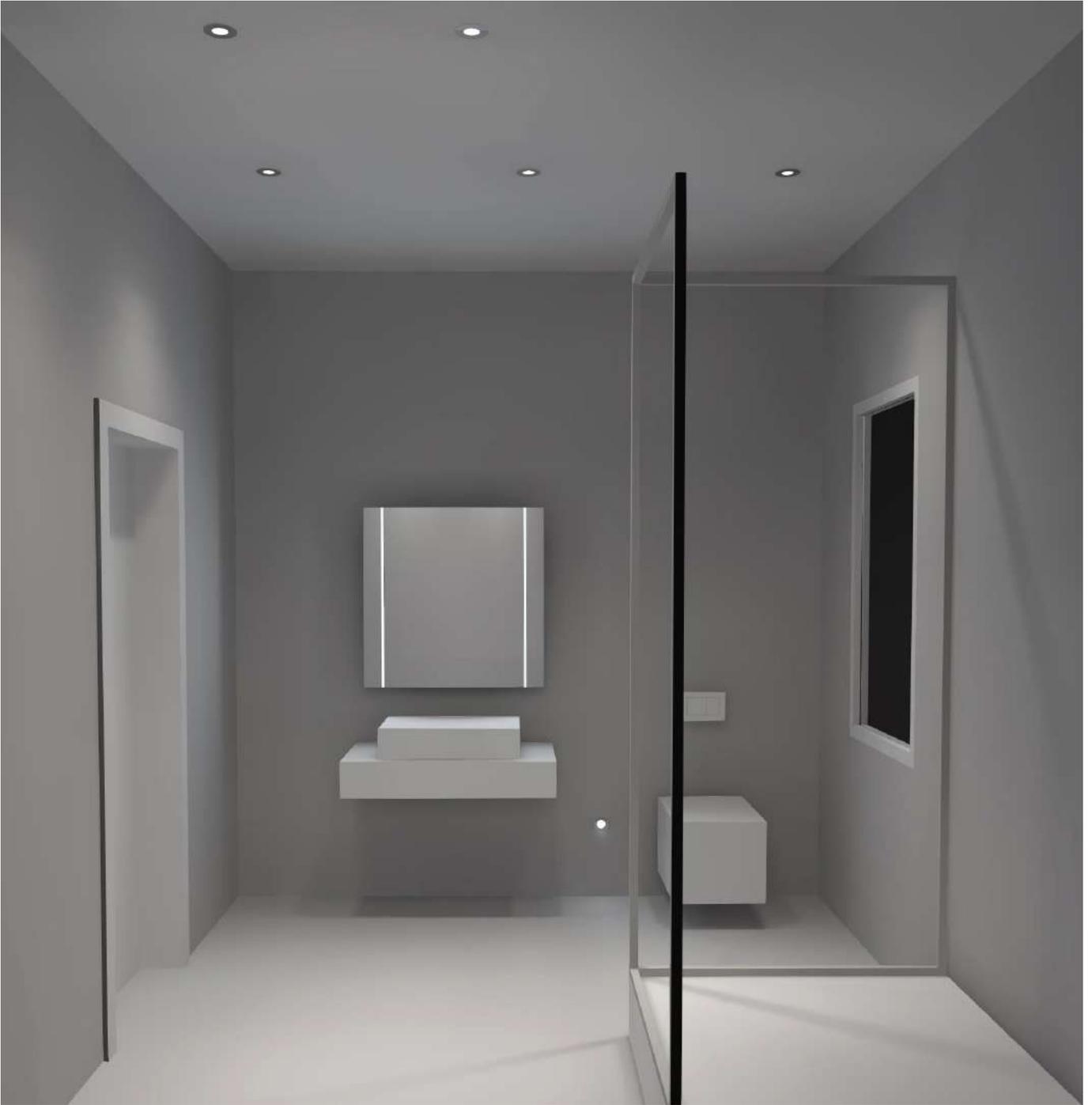
#### Tipps.

- [1] Einbaustrahler in der Decke am Rand einer Wand platziert, sorgen durch die Reflexion für mehr Licht im Raum.
- [2] Wandeinbauleuchten verhelfen zu einer guten Orientierung bei Nacht.
- [3] Dimmbare Leuchten bieten verschieden Farbtemperaturen.

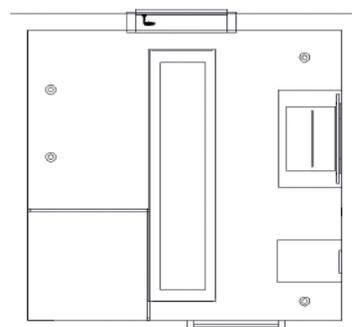
Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.



## Bis 8 m<sup>2</sup>. Premium.



### Verschiedene Zonen hervorheben.

Selbst im kleinsten Badezimmer kann ein den Raumanforderungen entsprechendes Beleuchtungskonzept dafür sorgen, dass sich der Nutzer wie in einem Wellness-Bereich fühlt. Die Grundbeleuchtung erzeugt eine RGBW-Lichtvoute in Kombination mit Einbaustrahlern an der Decke.

### Unterschiedliche Lichtfarben für individuelles Raumerlebnis.

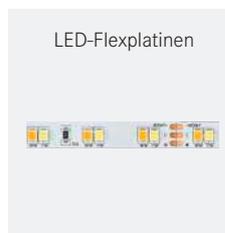
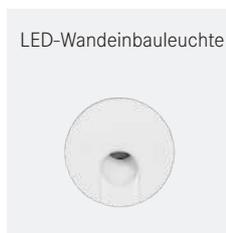
Die individuell einstellbare Farbe der Lichtvoute an der Decke sowie die Hinterleuchtung des Spiegels schafft einzigartige Lichterlebnisse. So kann jeder Nutzer den Raum nach seinen Bedürfnissen beleuchten. Zudem sorgen Wandeinbauleuchten für Orientierung in der Nacht, ohne die Nutzer aufzuwecken.

---

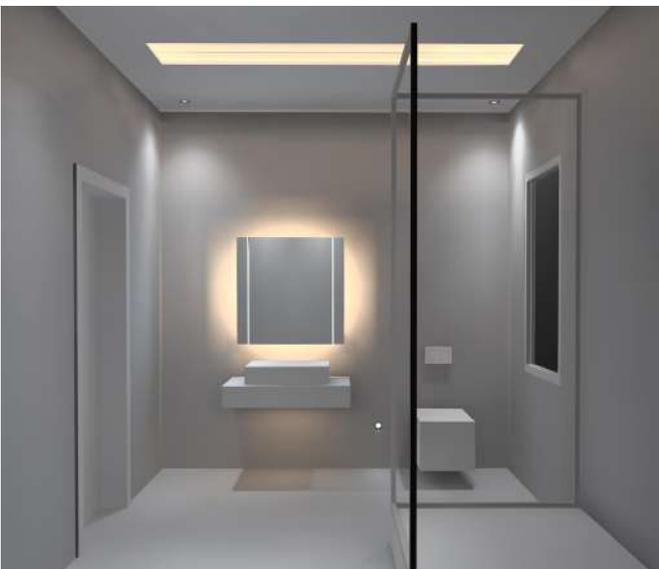
### Tipps.

- [1] Eine Lichtvoute schafft Atmosphäre und verleiht dem kleinen Raum mehr Höhe.
- [2] Individuell einstellbare (Wunsch-)Farben inszenieren den Raum speziell für jeden Nutzer.

Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.



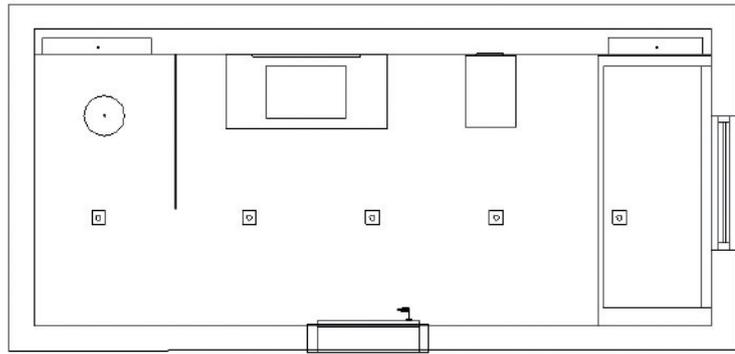
## Ab 8 m<sup>2</sup>. Mehr als nur Mittelmaß.

Im „durchschnittlich großen Badezimmer“ halten sich die Deutschen über 40 Minuten täglich auf. Der Raum gewinnt zunehmend an Wichtigkeit und ist nach Küche und Wohnzimmer der bedeutendste Bereich im Eigenheim.

Die Ansprüche an das heimische Bad und damit auch an die Beleuchtung steigen von Jahr zu Jahr. Brumberg liefert die richtigen Lichtlösungen, die dieser steigenden Wertigkeit gerecht werden.



## Ab 8 m<sup>2</sup>. Basic.



### Angenehmes Raumgefühl mit Anbauleuchten.

Die Grundbeleuchtung des Badezimmers lässt sich durch Deckenanbauleuchten mit einer hellen Corona sicherstellen. Diese Leuchten erzeugen ein angenehmes Raumgefühl, da sie mit ihrem besonderen Lichtaustritt Kreise an der Decke erzeugen, die den Montageort erhellen.

### Blendungen vermeiden.

Im Bereich der Badewanne ist Vorsicht geboten. Wer ein Bad nimmt, hat den Blick in Richtung der Decke gerichtet. Deshalb sollten die Leuchten nie direkt über der Badewanne montiert werden, sondern leicht versetzt. So wird das Badevergnügen nicht beeinträchtigt.

---

#### Tipps.

- [1] Anbauleuchten mit einer indirekten Corona erhellen den Montageort dezent und schaffen ein angenehmes Raumgefühl.
- [2] Leuchten in der Nähe des Spiegels sollten einen guten Farbwiedergabeindex von CRI>90 aufweisen.

Dieses Bad wurde realisiert mit:

LED-Anbaudownlight QUBIC



LED-Einbaudownlight



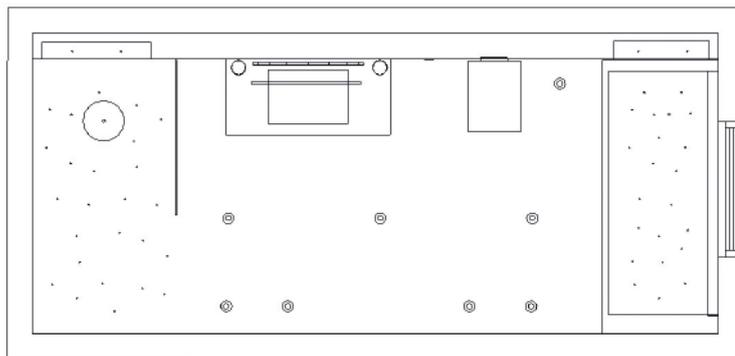
LED-Spiegelleuchte



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.



## Ab 8 m<sup>2</sup>. Comfort.



### Sternenhimmel über den Nassbereichen.

Zusätzlich zu einer guten Grundbeleuchtung mit Einbaudownlights gibt die Verwendung von Fasertechnik dem Raum ein ganz spezielles Highlight. Individuell schaltbar lässt sich so über Dusche oder Badewanne ein Sternenhimmel erzeugen, der für entspannte Baderlebnisse sorgt.

### Funktionale Beleuchtung.

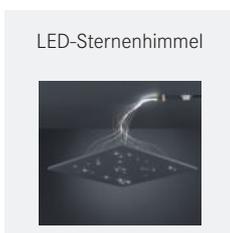
Der Spiegel ist der wohl wichtigste Platz im Badezimmer. Eine gute Farbwiedergabe der Leuchten sorgt für eine möglichst exakte Farbwahrnehmung. Zusätzliche Wandeinbauleuchten sichern nachts den Weg zur Toilette und verhindern das Aufwachen.

---

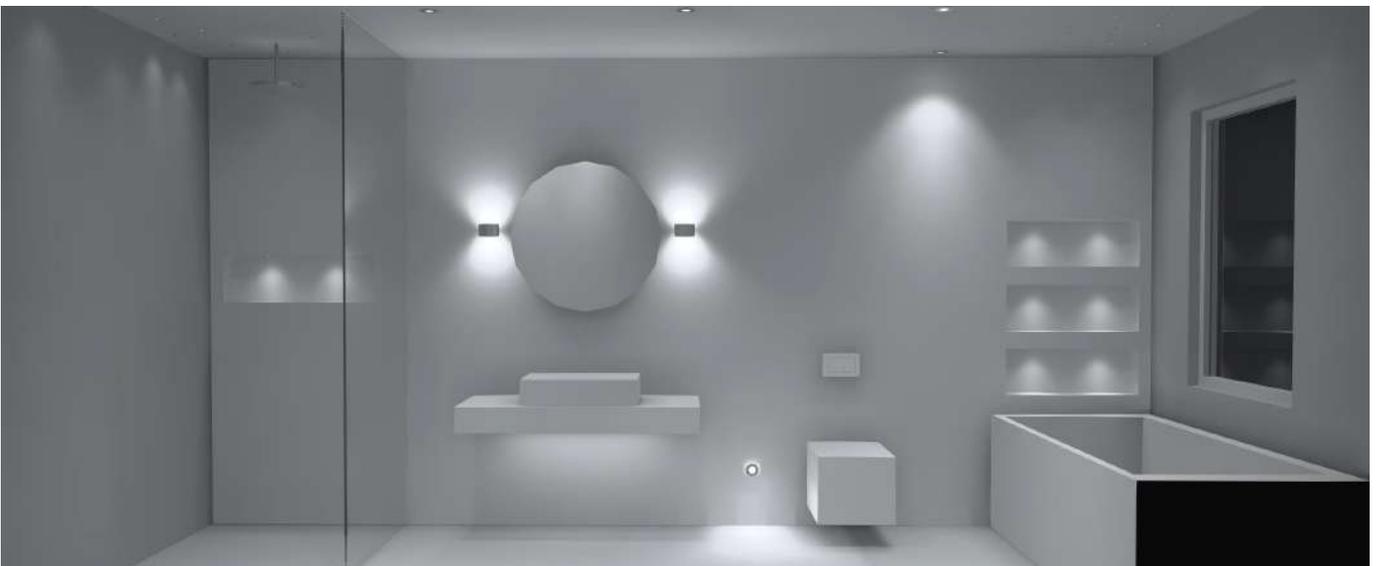
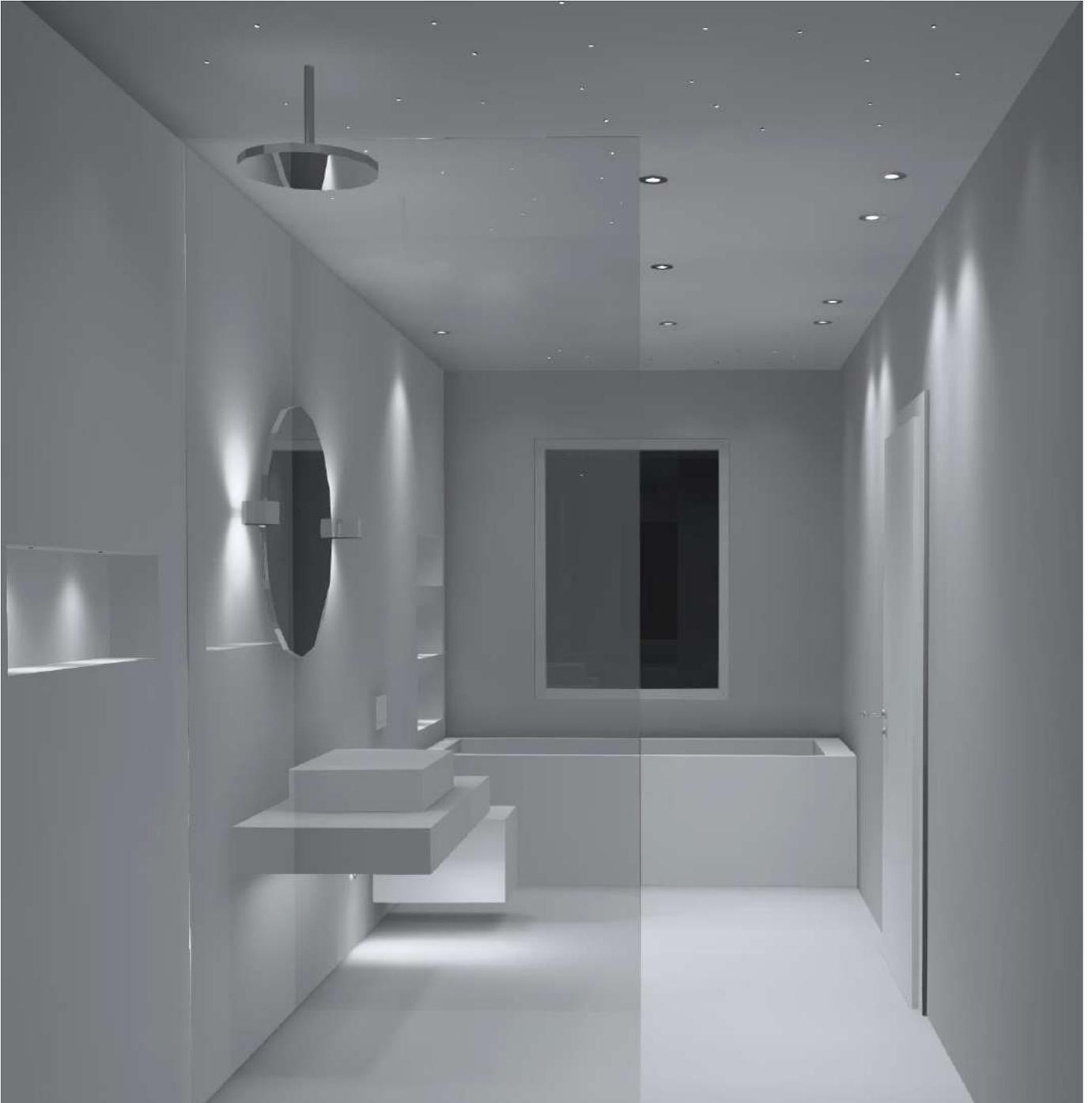
#### Tipps.

- [1] Mit Fasertechnik erzeugte Sternenhimmel über Dusche und/oder Badewanne steigern das Wellnesserlebnis.
- [2] In der Nähe von Dusche oder Badewanne sollten die Leuchten mindestens die Schutzart IP44 vorweisen. Damit sind sie gegen Spritzwasser geschützt.
- [3] Bei Deckeinbauleuchten sollte auf eine Farbtemperatur im warmweißen Bereich geachtet werden.

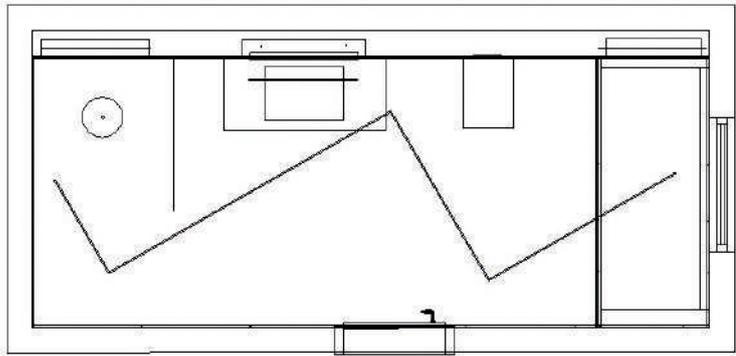
Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.



## Ab 8 m<sup>2</sup>. Premium.



### Lichtvouten für ein einmaliges Raumerlebnis.

Im Premiumbadezimmer sorgen Lichtvouten für die Grundbeleuchtung. Sowohl in der Decke als auch in Nischen eingelassen entstehen dabei Lichteffekte, die den Raum zum Erlebnis machen. Sind sie unabhängig voneinander schaltbar, entsteht eine indirekte Beleuchtung, die dem Raum ein gemütliches Ambiente gibt.

### Die Duschwand als Gestaltungselement.

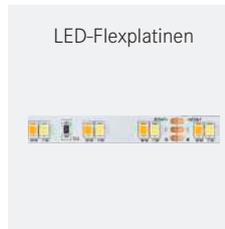
Auch Duschwände können eine völlig neue Rolle einnehmen, wenn sie mit einer Lichtvoute inszeniert werden. Die Beleuchtung macht sie zum Gestaltungselement. So entsteht ein angenehmes Raumgefühl. Lässt sich die Beleuchtung dem Biorhythmus der Nutzer anpassen, ist das Komforterlebnis vollständig.

---

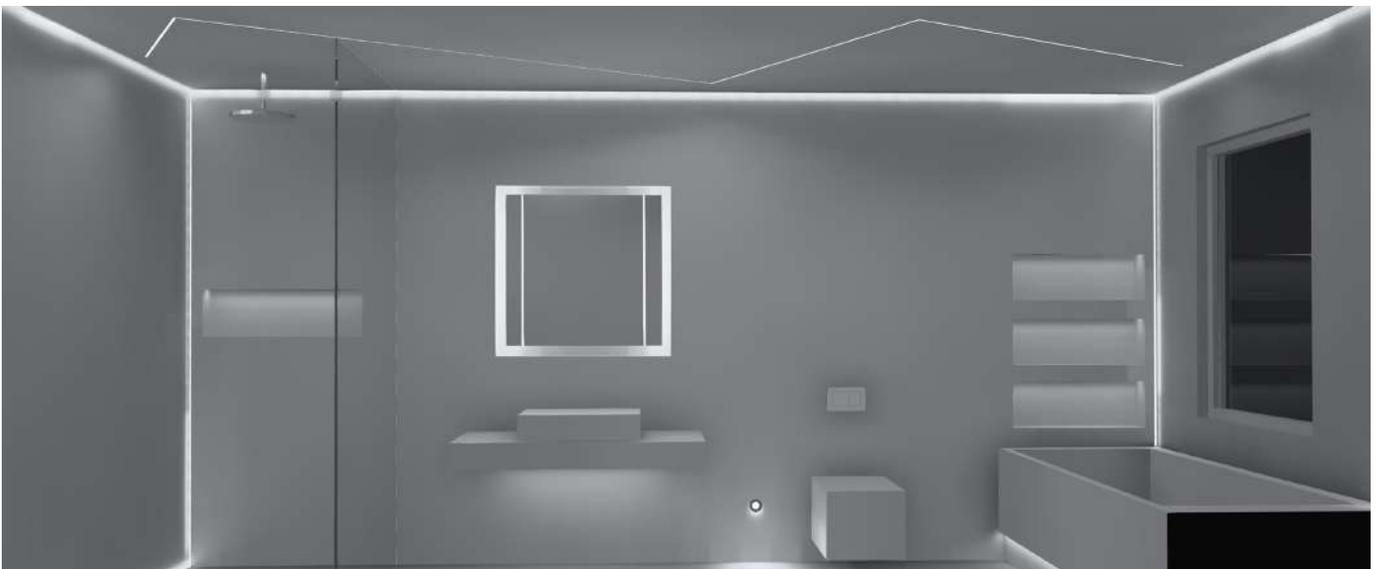
#### Tipps.

- [1] Lichtvouten als zentrales Beleuchtungselement lassen den Raum zum Erlebnis werden.
- [2] Mithilfe der richtigen Leuchten werden Duschen zum Gestaltungselement.
- [3] Im Badezimmer ist eine Beleuchtungsstärke von mindesten 300 Lux empfehlenswert.

Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.





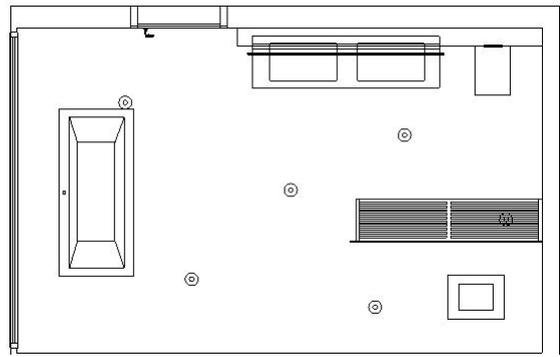
## Über 12 m². Gerne groß und geräumig.

In geräumigen Badezimmern sind die Möglichkeiten für die individuelle Gestaltung am größten. Eine durchdachte Lichtplanung kreiert ein Ambiente, das die Regeneration fördert und dabei hilft, die Akkus nach einem stressigen Tag wieder aufzuladen. So möchte man das Badezimmer gar nicht mehr verlassen.

Die Beleuchtung macht im Einklang mit den Möbeln, der Sanitäreinrichtung und Dekorationsgegenständen aus einem großen Badezimmer einen privaten Wellnessbereich.



## Über 12 m<sup>2</sup>. Basic.



### Alle Bereiche gleichmäßig beleuchtet.

Eine gute Raumausleuchtung ist bei großen Badezimmern entscheidend. Nutzer sollten sich schnell zurechtfinden und in den verschiedenen Raumzonen optimale Lichtbedingungen vorfinden, die jede Tätigkeit ideal unterstützen. Deckenanbauleuchten mit einem hohen Abstrahlwinkel verteilen die Helligkeit im Raum. Zudem benötigen Dusche, Badewanne, Toilette und Waschtisch als zentrale Elemente im Badezimmer eine gute Ausleuchtung.

### Stehleuchten für ein gemütliches Ambiente.

Eine oder mehrere unabhängig schaltbare Tisch- oder Stehleuchten verleihen dem Raum ein gemütliches Ambiente. Mit warmweißen Lichttemperaturen fördern sie die Entspannung und setzen Akzente in einzelnen Bereichen.

---

#### Tipps.

- [1] Sind wenig Leuchtenanschlüsse vorhanden, bieten Leuchten mit runden Lichtaustritten eine gute Lichtwirkung.
- [2] Ein zentraler Einbaustrahler in der Decke ist die einfachste Art, eine Dusche zu beleuchten.
- [3] Bei großen Spiegelflächen sollte zusätzlich zu der Beleuchtung links und rechts auch oberhalb des Spiegels eine Leuchte angebracht werden.

Dieses Bad wurde realisiert mit:

LED-Anbaudownlight



LED-Flexplatte

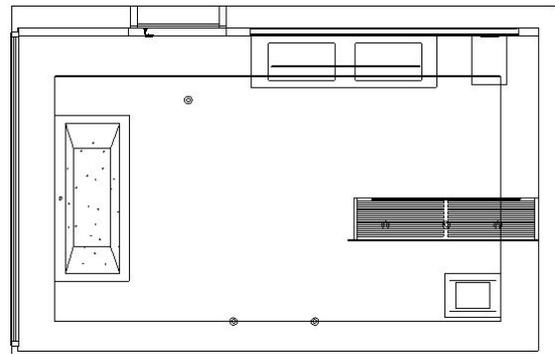


Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.





## Über 12 m<sup>2</sup>. Comfort.



### Akzentbeleuchtung betont die Raumarchitektur.

Wer besonderen Wert auf eine individuelle Atmosphäre legt, sollte auf akzentuierendes Licht nicht verzichten. Einzelne Lichtpunkte lockern das Ambiente auf. Dafür eignen sich in Decke, Fußboden oder Wandnischen eingebettete Leuchten. Das Licht betont so die Raumarchitektur, Einrichtung oder Accessoires.

### Stilvolle Lichtwirkung.

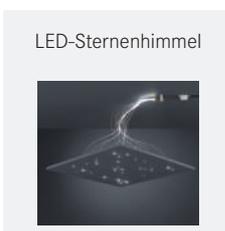
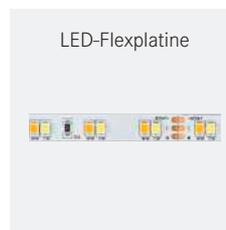
Moderne Bäder verfügen über begehbare bodengleiche Duschen. Oftmals sind die extragroßen Regenduschen in die Decke eingebaut. Die Ränder dieser abgehängten Decke eignen sich optimal für den Einbau einer indirekten Beleuchtung, die der Dusche eine stilvolle Wirkung verleiht.

---

#### Tipps.

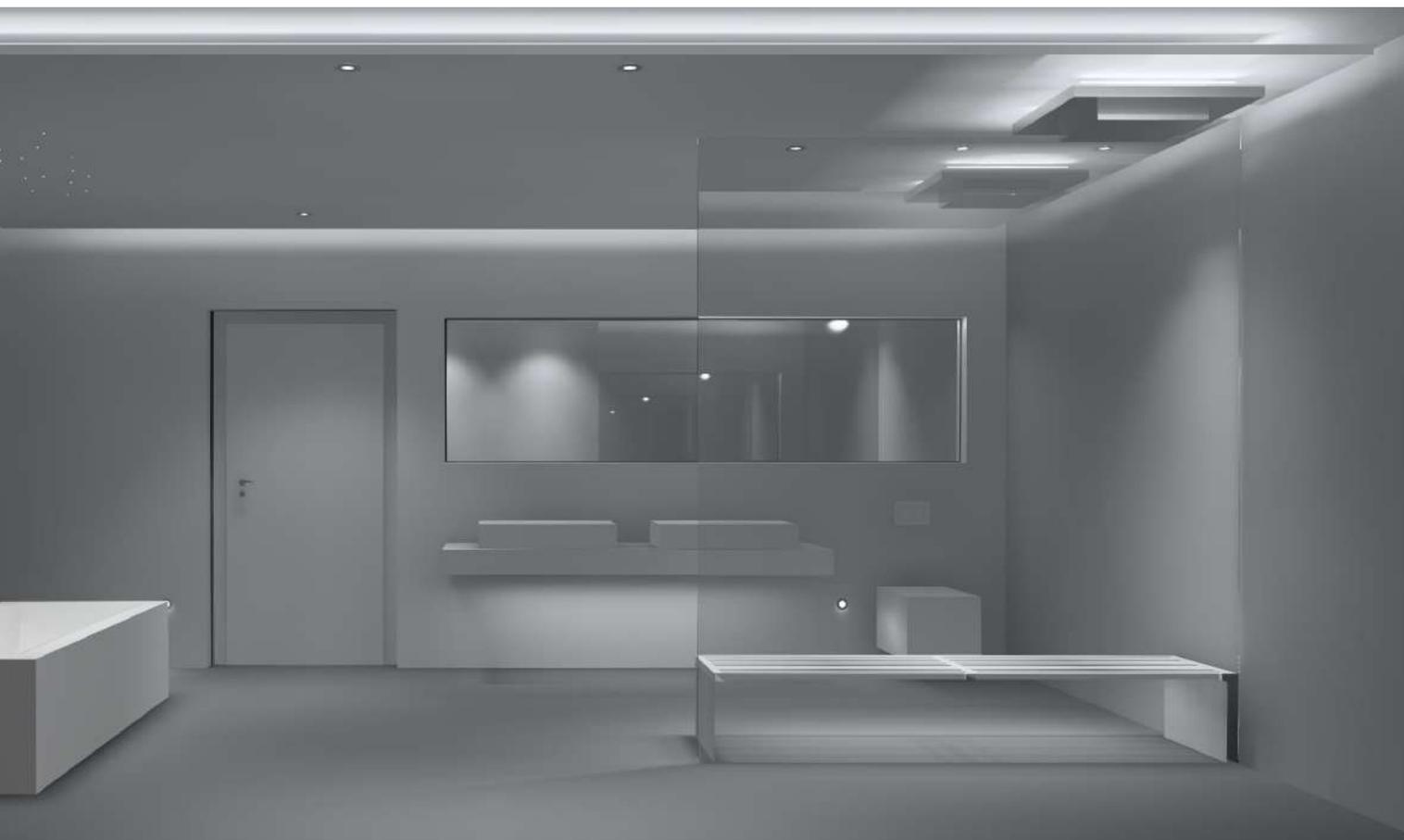
- [1] Ein mit Fasertechnik erzeugter Sternenhimmel über der Badewanne sorgt für ein besonderes Baderlebnis.
- [2] Die gezielte Beleuchtung von Einrichtungsgegenständen und Accessoires erzeugt besondere Lichteffekte und betont die Architektur des Raumes.
- [3] Duschen erhalten durch eine indirekte Beleuchtung stilvolle Lichtakzente.

Dieses Bad wurde realisiert mit:

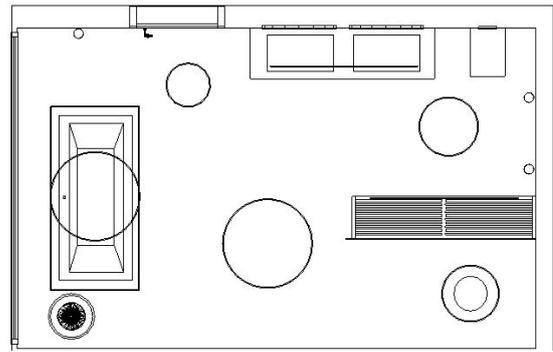


Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.





## Über 12 m<sup>2</sup>. Premium.



### Das Luxusbad als Lichtelebnis.

Hochwertig ausgestattete Badezimmer sind nach einem ganzheitlichen Konzept gestaltet. Die Beleuchtung lässt sich individuell steuern und an den Bedürfnissen der Nutzer orientiert in Farbe und Lichttemperatur regulieren. Unterschiedlich große kreisförmige Lichtvouten, Spiegel- und Wandleuchten bieten einen schönen Kontrast zu eckigen Badmöbeln und geben dem Raum ein stilvolles Ambiente.

### Die Badewanne schweben lassen.

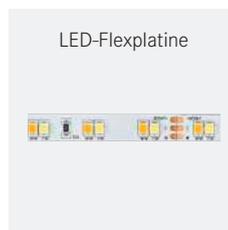
Die Badewanne ist hier ein zentraler Punkt des Wellnesserlebnisses. Mit Lichtakzenten lässt sie sich betonen und als Blickfang im Raum platzieren. Eine Unterleuchtung erzeugt einen speziellen Effekt, sodass die Badewanne im Raum schwebt.

---

### Tipps.

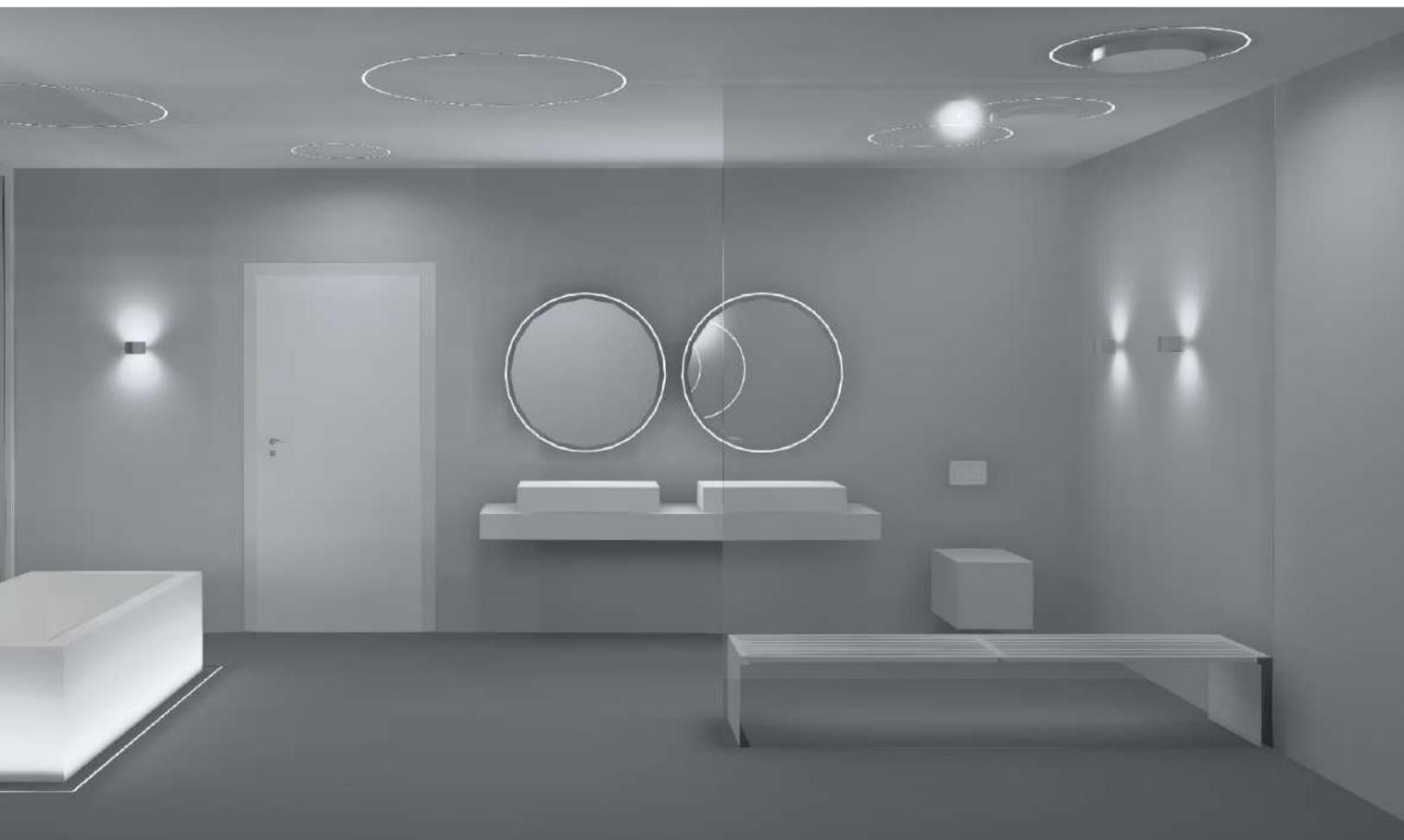
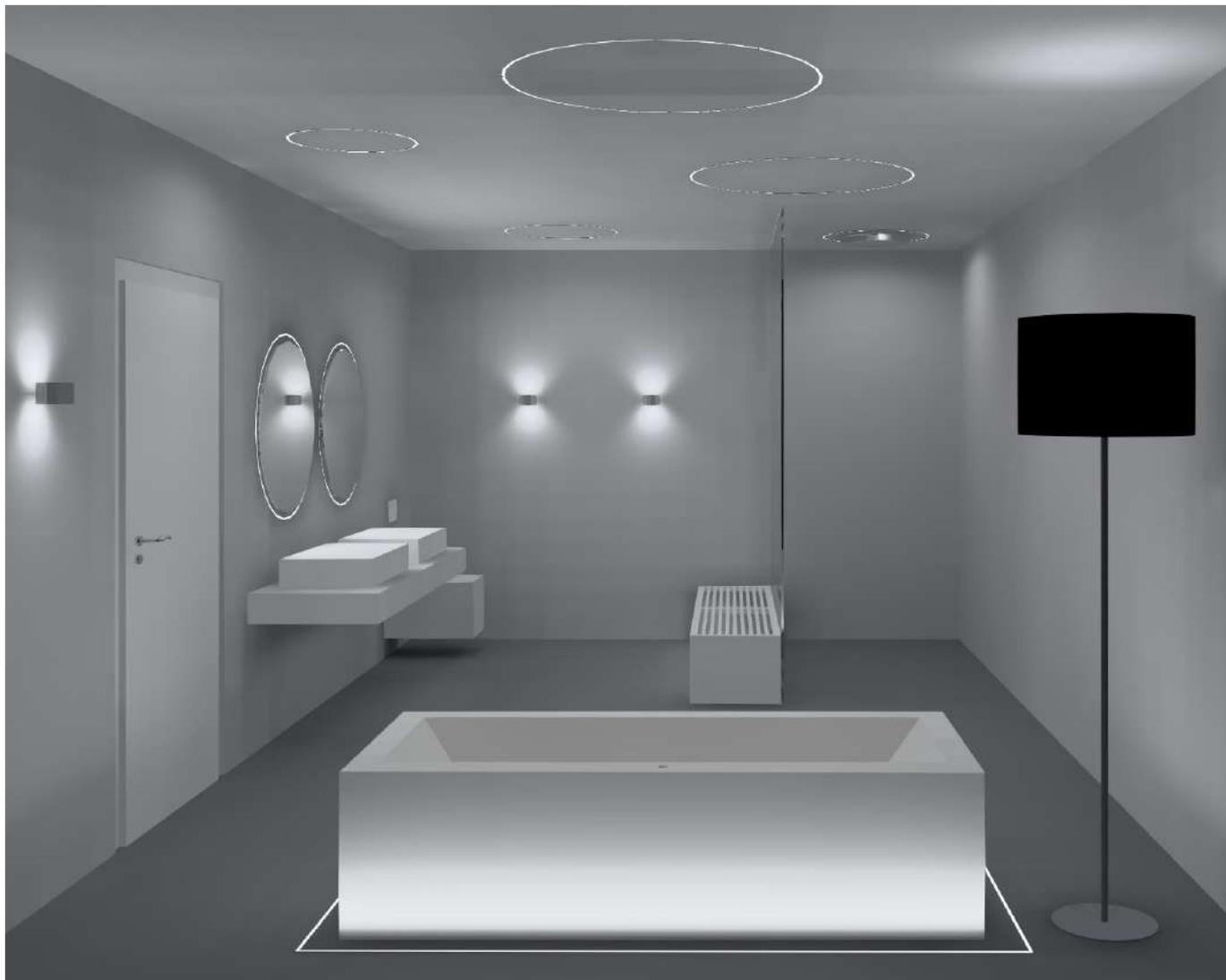
- [1] Human Centric Lighting (HCL) Beleuchtung lässt sich individuell einstellen. So können Lichtszenen gespeichert werden, die den Anforderungen der jeweiligen Tageszeit und dem Biorhythmus der Nutzer entsprechen.
- [2] Eine Lichtwand in der Dusche mit einer RGBW-LED-Flexplatte sorgt für einen schemenhaften Lichtschein und ein außergewöhnliches Wellnessgefühl.
- [3] Eine Nische in der Dusche bietet Ablagefläche für Shampoo, Duschgel und Conditioner. Mit einer wasserdichten Leuchte wird diese Nische zum Highlight im Badezimmer.

Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.





## Gäste-WC.

Natürliche Farbwiedergabe  
und gute Orientierung.

### Wohlfühlerlebnis auf kleinem Raum

Hier sollte das Licht sorgfältig auf die verschiedenen Tätigkeiten und Bereiche abgestimmt werden. Will man unterschiedliche Lichtsituationen inszenieren, benötigt man dafür verschiedene Lichtquellen und Montageorte.

### Exzellente Farbwiedergabe.

Bei der Spiegelbeleuchtung kommt es beispielsweise auf eine exzellente Farbwiedergabe an. Das Licht sollte das Gesicht in einer möglichst natürlichen Farbe erscheinen lassen und gleichmäßig ausleuchten. Eine Orientierungsleuchte hilft dabei, sich auch nachts zurechtzufinden.

---

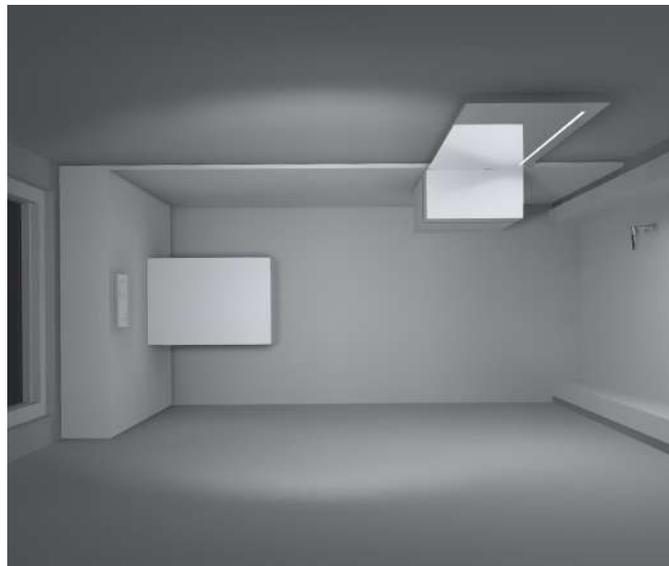
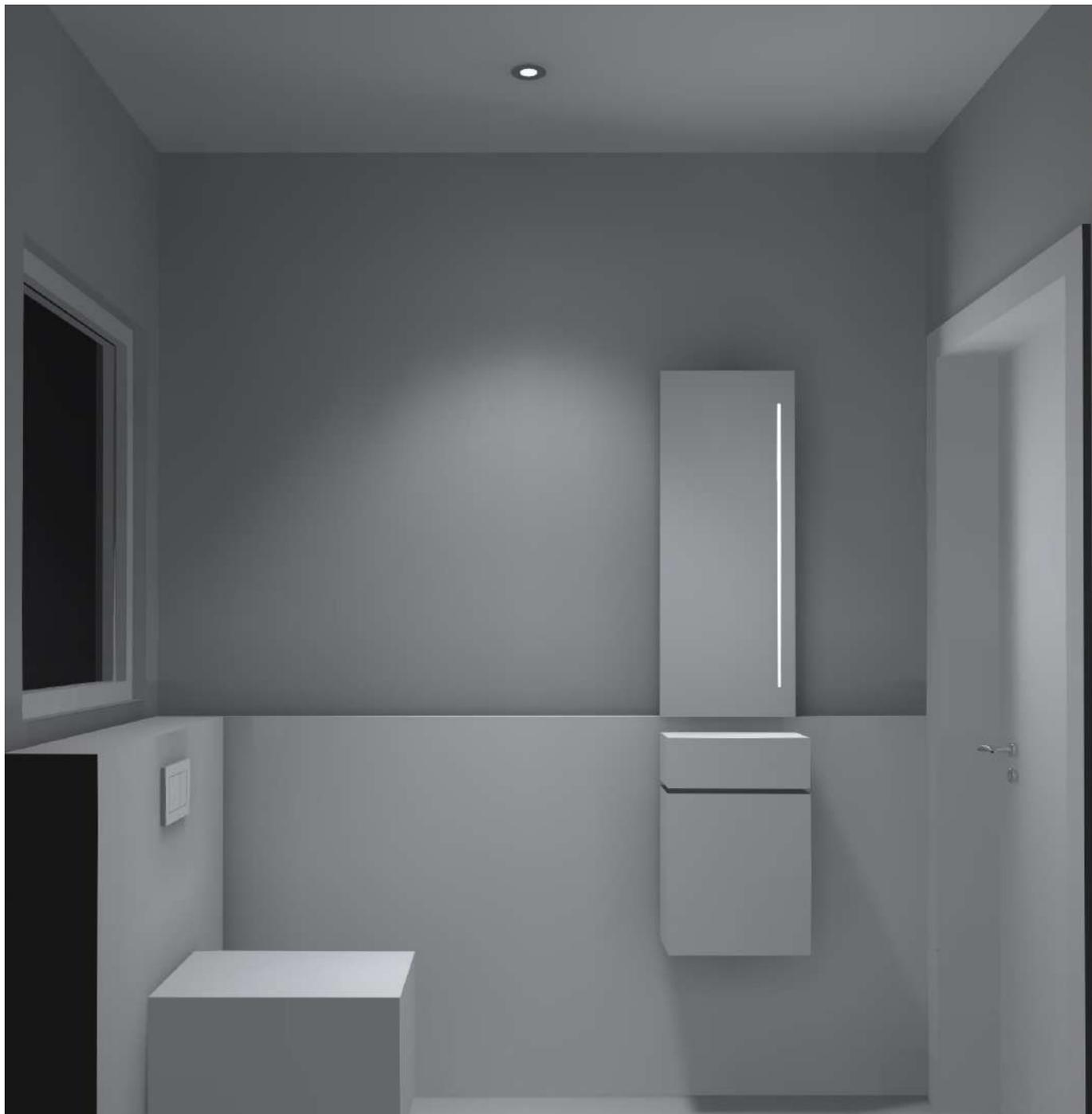
#### Tipps.

- [1] Kleine Räume inszeniert man durch verschiedenartige Beleuchtungslösungen, die zudem unterschiedlich geschaltet/gedimmt werden.
- [2] Eine Unterleuchtung von Einrichtungsgegenständen wirkt faszinierend und lässt diese im Raum schweben, zusätzlich hilft das Licht bei der Orientierung in der Nacht.
- [3] Getrennt schalt-/dimmbare Decken- bzw. Wandleuchten schaffen verschiedene Möglichkeiten zur Beleuchtung der jeweiligen Situation im Raum.

Dieses Bad wurde realisiert mit:



Weitere Produkte finden Sie ab Seite 56.





## **Referenzen.**

Brumberg Badinspirationen  
für jede Raumgröße.

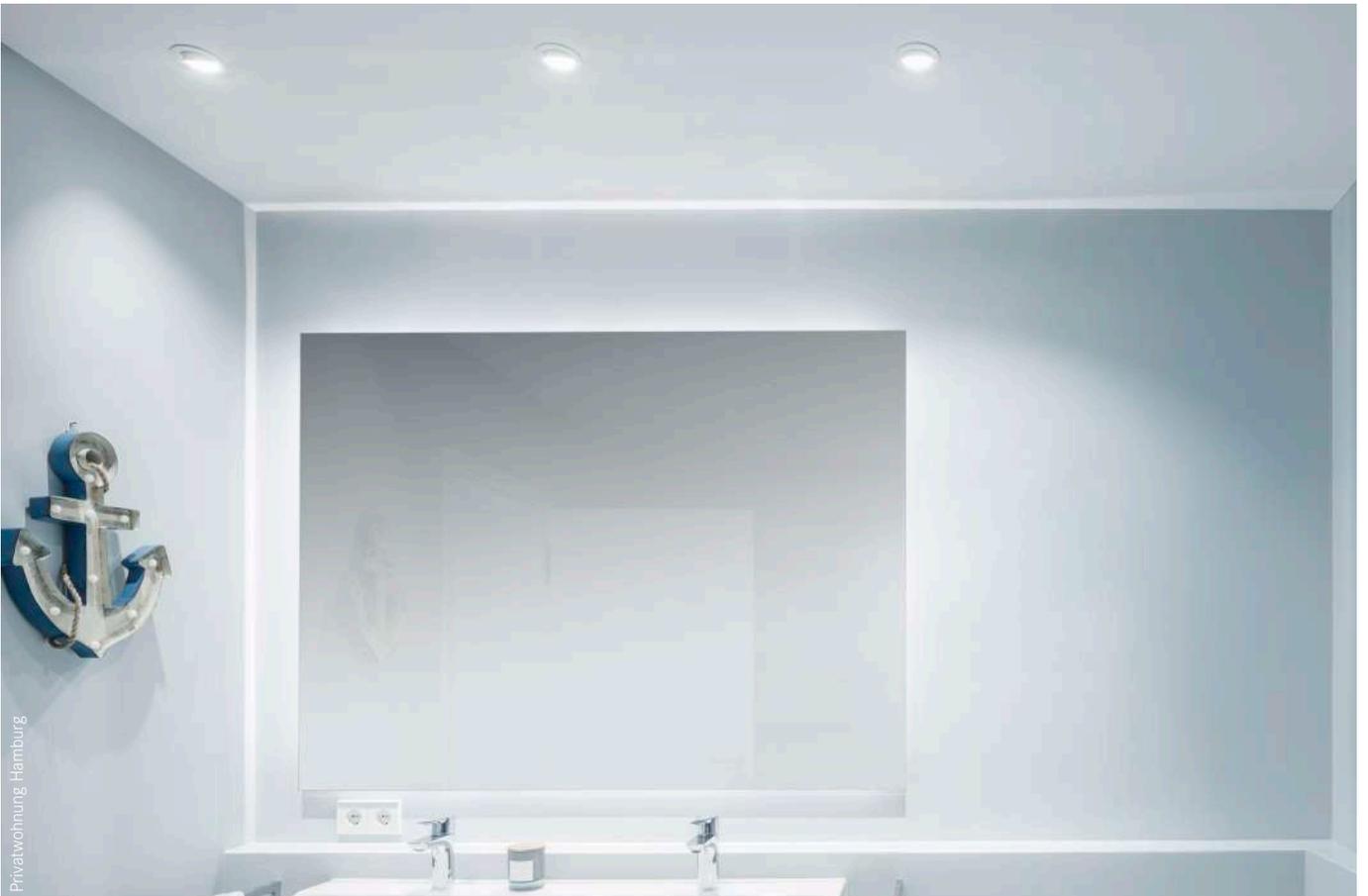








Privathaus, Norderstedt



Privatwohnung Hamburg



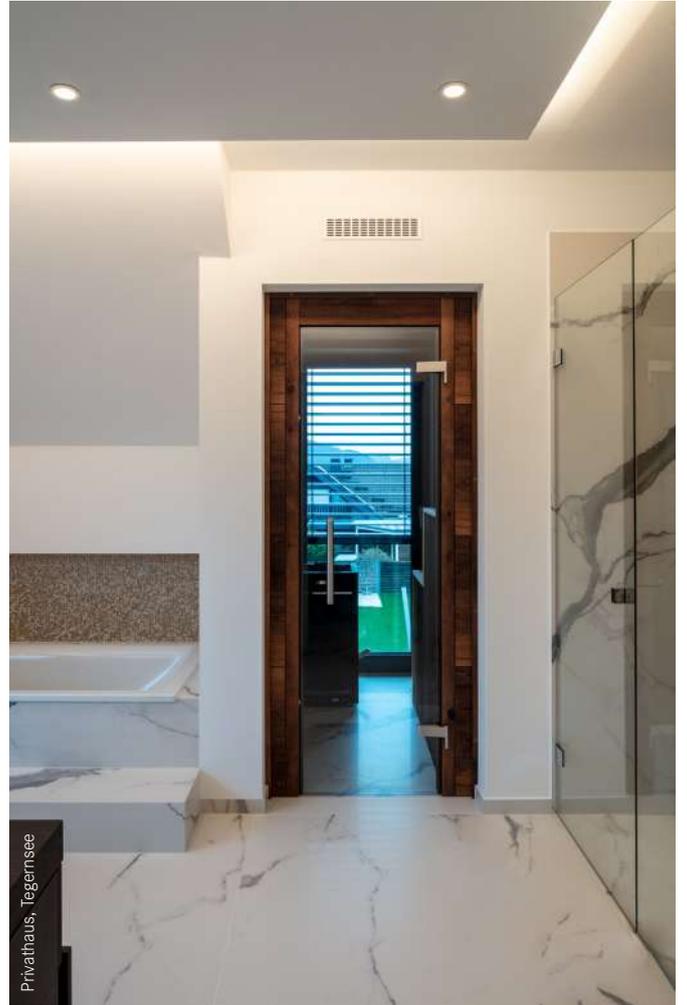
PrivatHaus, Coesfeld





Hotel Saegarten, Sorpesee





Privathaus, Tegernsee



Bausstellung, Straubing



Innspring Hotel, München



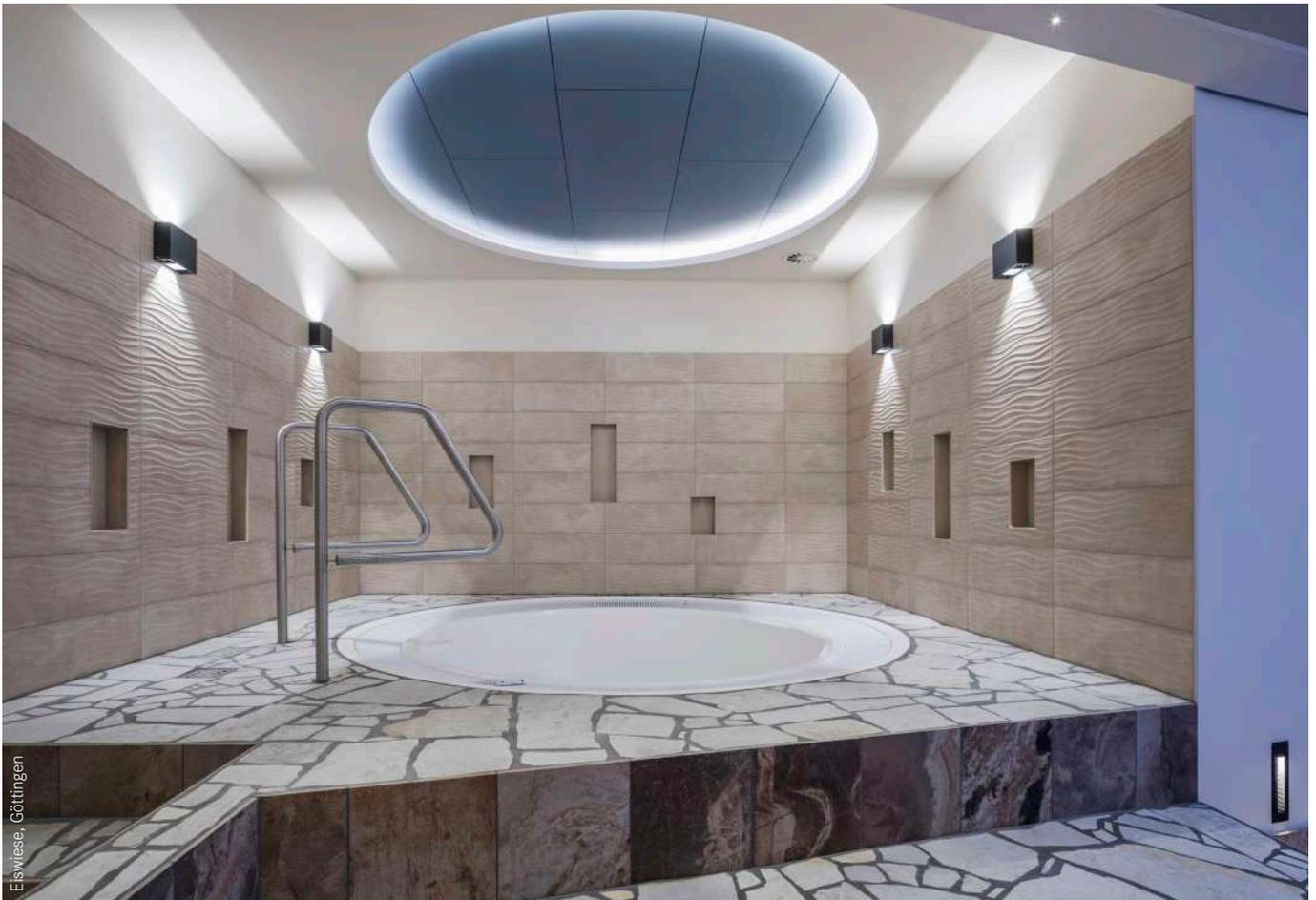
Ginn City Hotel, Ravensburg



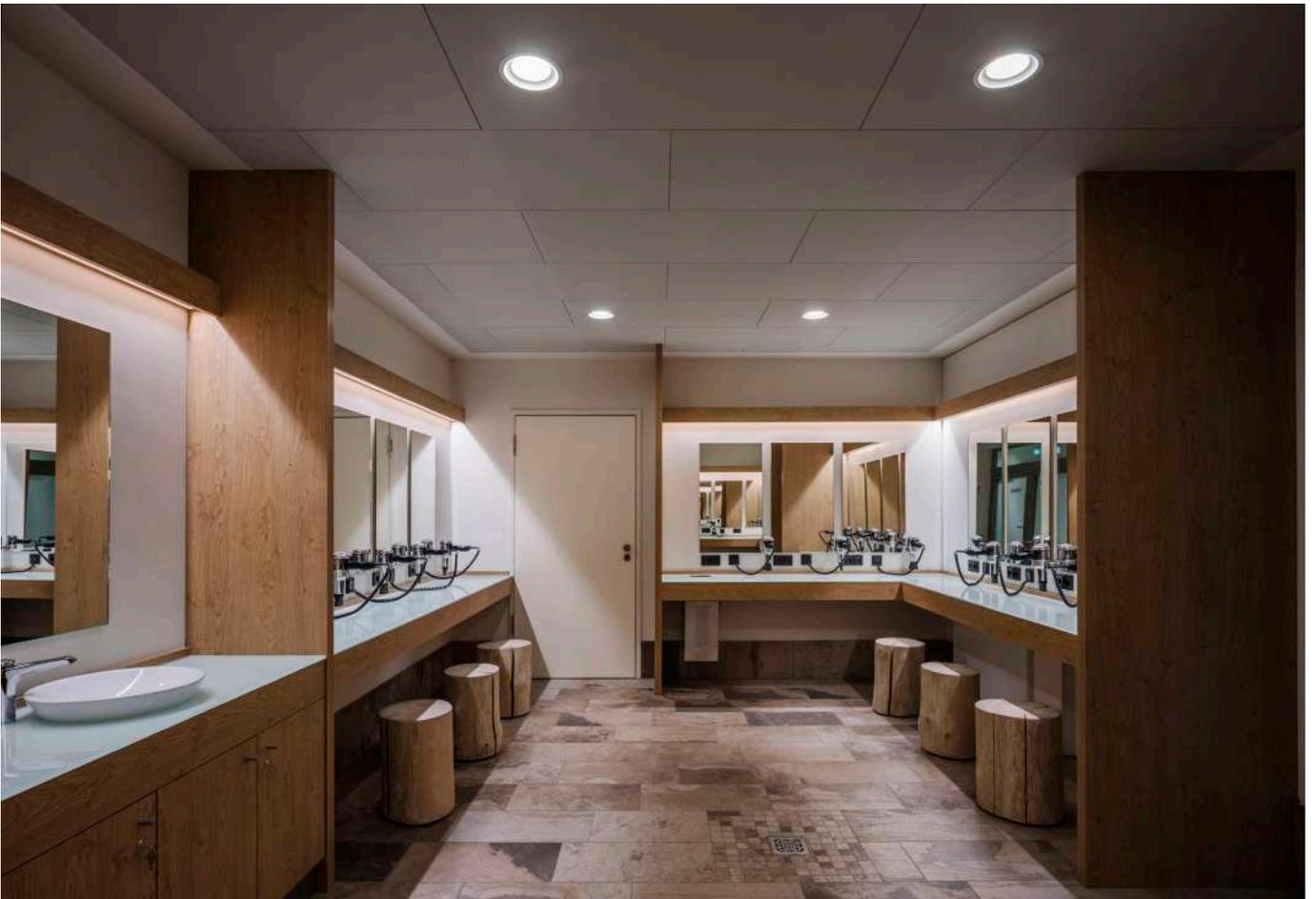
Ausstellung, Lemmstedt



Gesundheitszentrum, Sinzheim

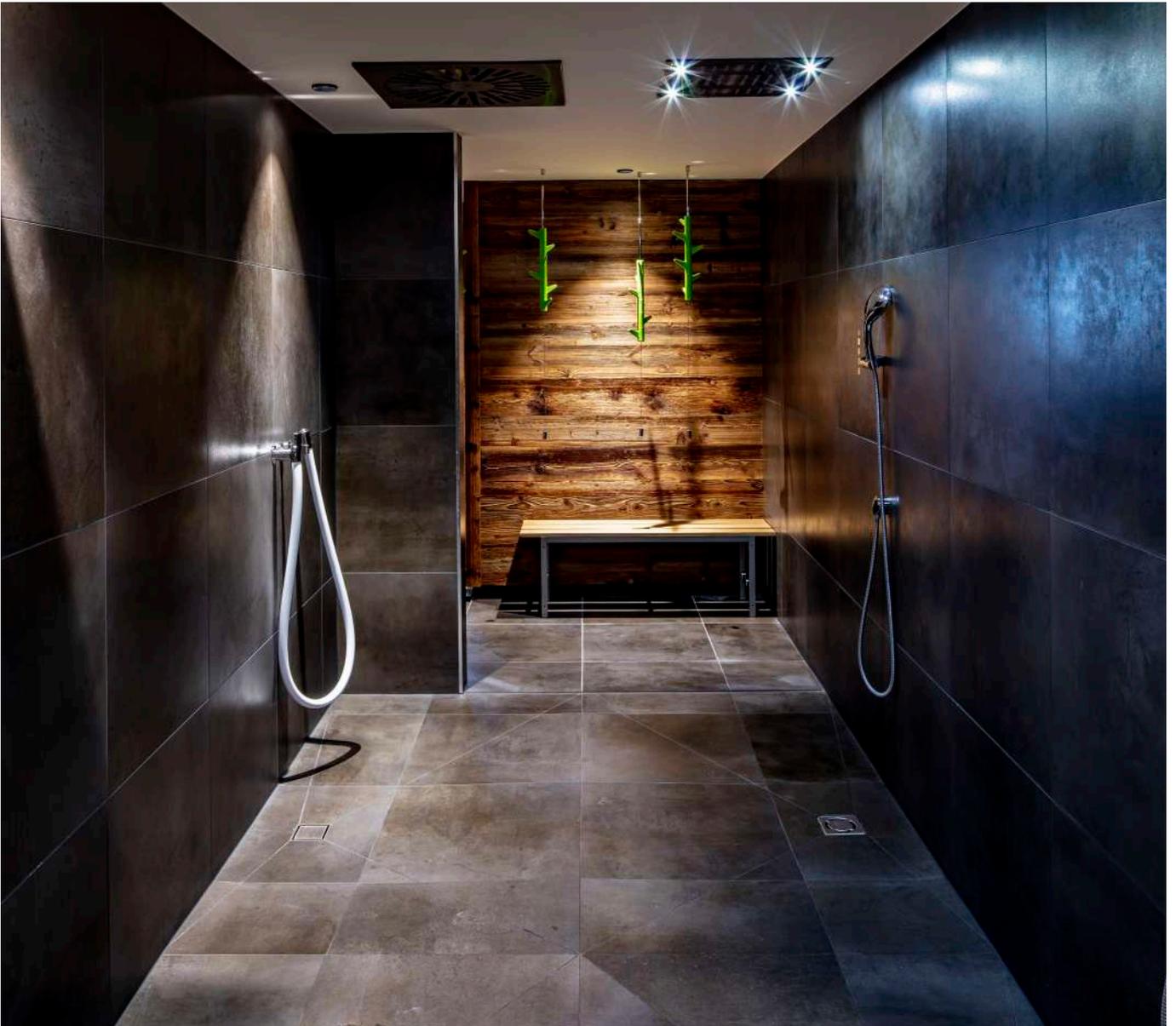
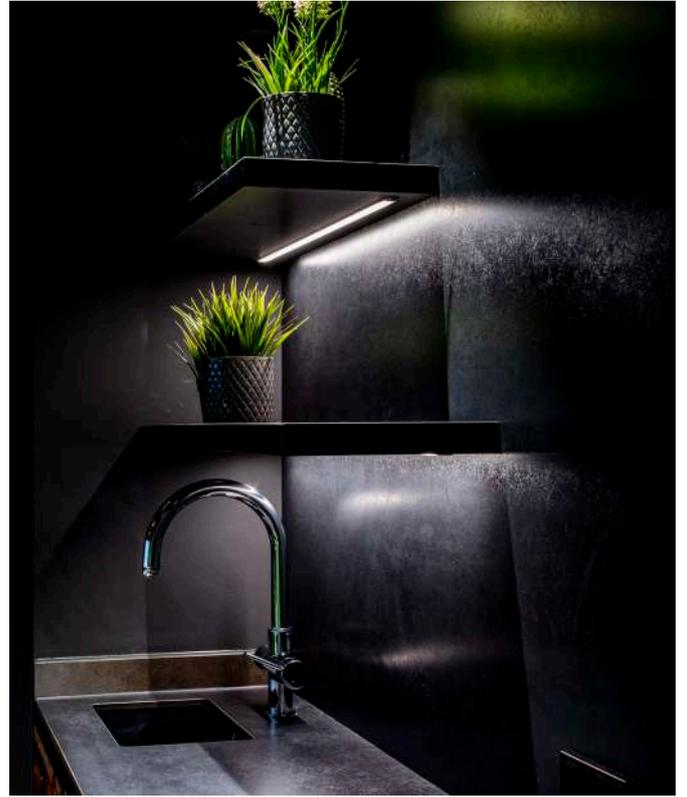


Eiswiese, Göttingen





Borussia Wönchenglöblich, Wellness-Bereich



## Lichttechnik

# Lichtstrom $\Phi$ (phi)

Als **Lichtstrom** wird die von einer Lichtquelle in den gesamten Raum abgegebene Strahlung (Strahlungsfluss) bezeichnet.

- Gibt an, wie viel sichtbares Licht aus einer Lichtquelle austritt.
- Je größer der Wert, umso mehr Licht liefert eine Lichtquelle.
- Der Lichtstrom ist in der Einheit Lumen (lm) definiert.
- Lichtstrom einer Glühlampe (60W / 230V) = 720 lm.
- Lichtstrom einer Halogenglühlampe (50W / 12V) = 910 lm.
- Lichtstrom einer LED Retrofitleuchte (8W / 230V) = 470lm.
- Lichtstrom eines Brumberg LED-Strahler-Sets (6W / 230V) = 650lm.

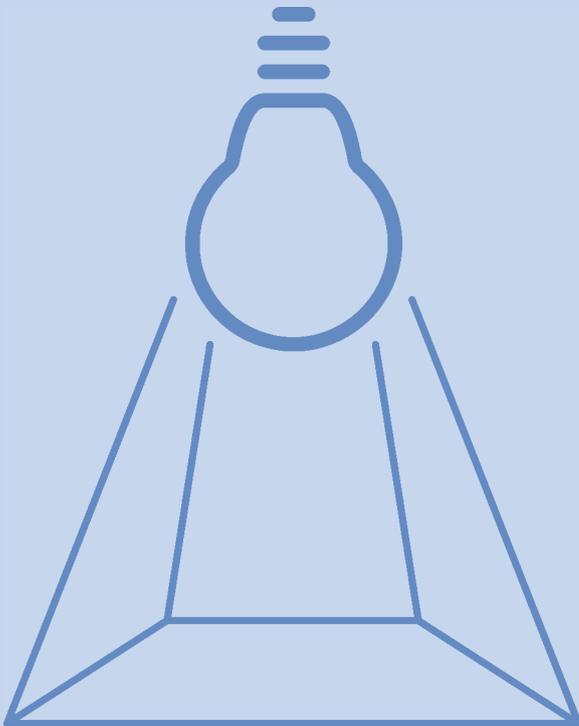


**Der Lichtstrom ist die Lichtleistung der Lichtquelle.  
Maßeinheit: Lumen (lm)**

# Beleuchtungsstärke **E**

**Die Beleuchtungsstärke ist ein Maß für das auf eine Fläche auftreffende Licht.**

- Die Einheit der Beleuchtungsstärke ist Lux (lx).
- Der Beleuchtungsstärkewert sagt nichts über die Helligkeit eines Raumes aus.
- Typische Beleuchtungsstärke eines sonnigen Sommertags = 100 000 lx.
- Typische Beleuchtungsstärke einer typischen Arbeitsplatzbeleuchtung = 500 lx.
- Gute Beleuchtung eines Badezimmers = mindestens 300 lx.
- Beleuchtungsstärke in einer Vollmondnacht = 0,25 lx.



**Die mittlere Beleuchtungsstärke einer Fläche ist der  
Lichtstrom pro Flächeneinheit:  
Lux = Lumen / qm**

# Farbwieder- gabeindex $R_a$

Die Farbwiedergabeeigenschaften einer Lichtquelle wird mit dem  $R_a$ -Wert bzw. dem CRI-Wert (Colour Rendering Index) angegeben.

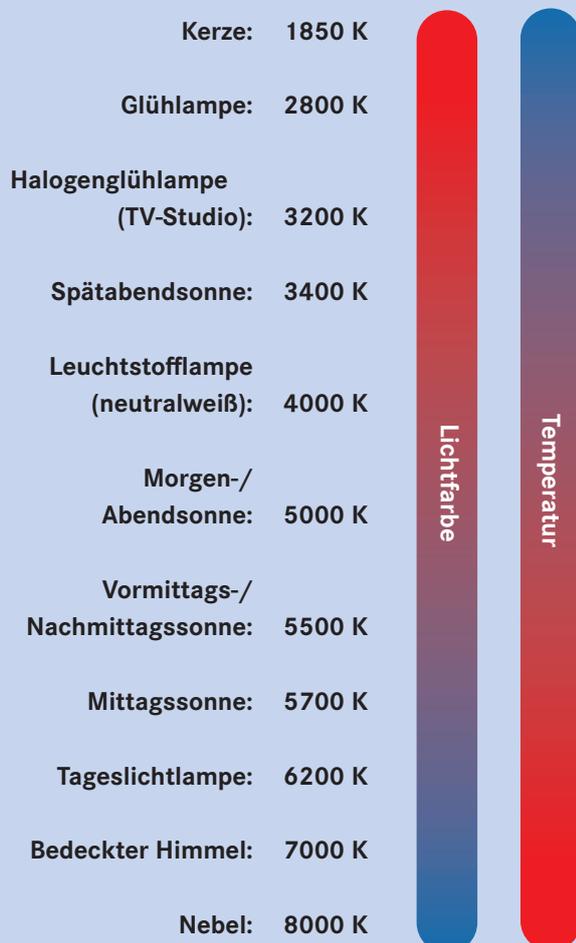
- Der Wert liegt zwischen 0 und 100.
- Je größer der Farbwiedergabeindex, desto natürlicher werden Farben wiedergegeben.
- Eine Glühlampe und das Tageslicht besitzen einen  $R_a = 100$ .
- Energiesparlampen besitzen meist einen Wert von  $R_a = 80$ .
- In Räumen, in denen Menschen arbeiten, müssen die Lichtquellen mindestens einen  $R_a$ -Wert von 80 besitzen.
- Der Farbwiedergabewert  $R_a$  muss auf allen Verpackungen aufgedruckt sein.

# Lichtaus- beute $\eta$ (eta)

Zur Effizienzbewertung von Lichtquellen wird der Begriff der Lichtausbeute  $\eta$  (eta) verwendet.

- Die Lichtausbeute gibt den erzeugten Lichtstrom (lumen) im Verhältnis zu der aufgewendeten elektrischen Leistung (Watt) an.
- Lichtausbeute einer Glühlampe = 12 lm/W.
- Lichtausbeute einer Halogenglühlampe = 15-18 lm/W.
- Lichtausbeute einer Standard-LED = ca. 50 lm/W.
- Lichtausbeute von Hochleistungs-LED = 90 lm/W.
- Maximal mögliche Lichtausbeute einer Lichtquelle = 683 lm/W.

# Farbtemperatur



Zur Kennzeichnung der Lichtfarbe einer Lichtquelle wird der technische Begriff Farbtemperatur verwendet.

- Die Farbtemperatur ist in Kelvin definiert ( $-273^{\circ}\text{C} = 0$  Kelvin).
- Je geringer der Kelvinwert, desto rötlicher erscheint die Lichtquelle.
- Steigt die Farbtemperatur (Kelvinzahl), so wirkt die Lichtfarbe immer bläulicher.
- Farbtemperatur einer Glühlampe = 2800 K.
- Farbtemperatur einer Halogenglühlampe = 3200 K.
- Eine Lichtquelle mit der Bezeichnung „coolwhite“ besitzt eine Farbtemperatur von 4000 K.

Temperatur steigt,  
Lichtfarbe wird blauer

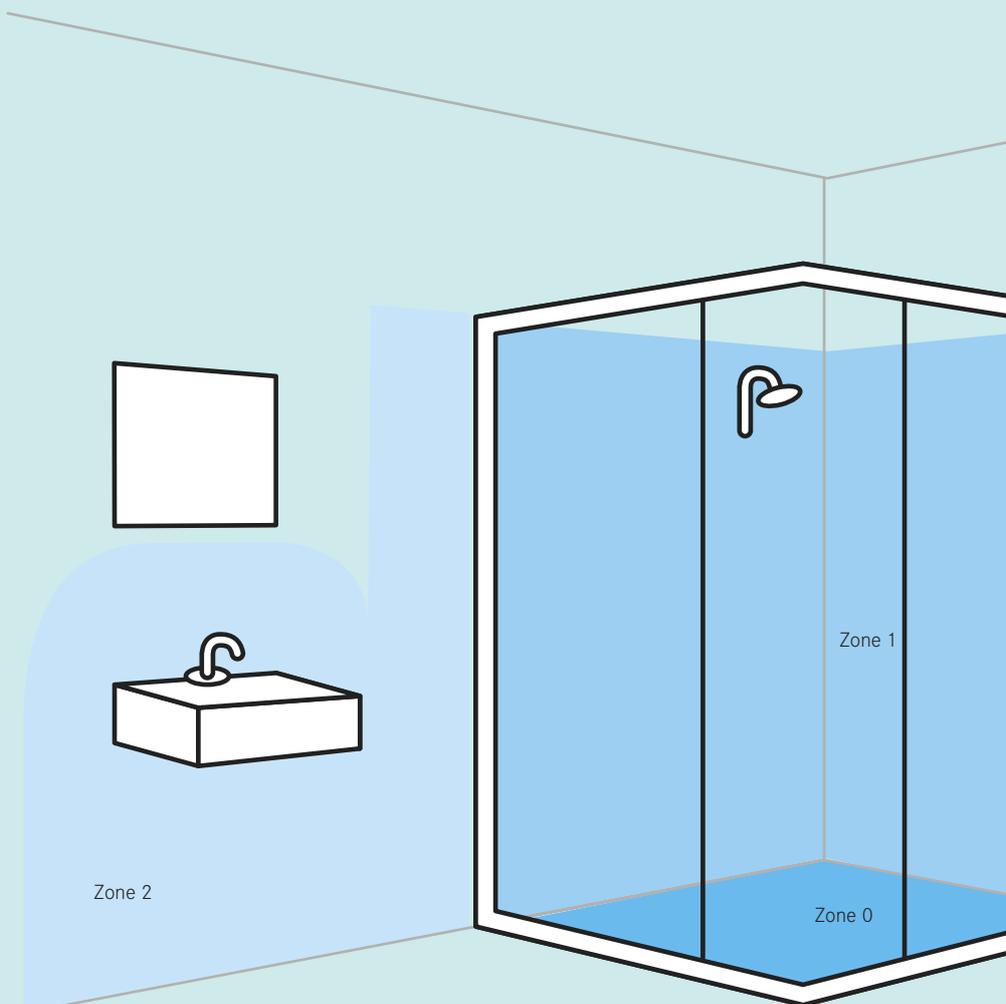
## Gut zu Wissen.

### Schutzzonen 0 bis 2.

**Im Badezimmer treffen Elektrizität und Feuchtigkeit aufeinander. Deshalb sollten bereits bei der Planung die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden. Nur ein fachkundiger Elektroinstallateur kann die Beleuchtung sicher und normgerecht verbauen. Wir haben die Schutzzonen nach der Norm DIN VDE 0100-701: 2008-10 für Sie zusammengefasst.**

#### **Schutzzone 0. Innenbereich von Dusch- und Badewannen.**

Der Schutzbereich 0 umfasst den unmittelbaren Innenraum der Dusche oder Badewanne. Beim Einsatz von Unterwasserbeleuchtung dürfen nur Leuchten eingesetzt werden, die ausdrücklich für die Installation im Wanneninnenbereich zugelassen sind. Unter technischen Gesichtspunkten dürfen diese Leuchten mit maximal 12 Volt Wechselspannung oder 30 Volt Gleichspannung betrieben werden. Zudem müssen sie eine Schutzart von mindesten IPX7 aufweisen. Die Transformatoren dürfen dabei nicht innerhalb der Schutzbereiche 0 und 1 angebracht werden. Bei bodengleichen Duschen ohne Duschwanne gibt es keine Schutzzone 0.

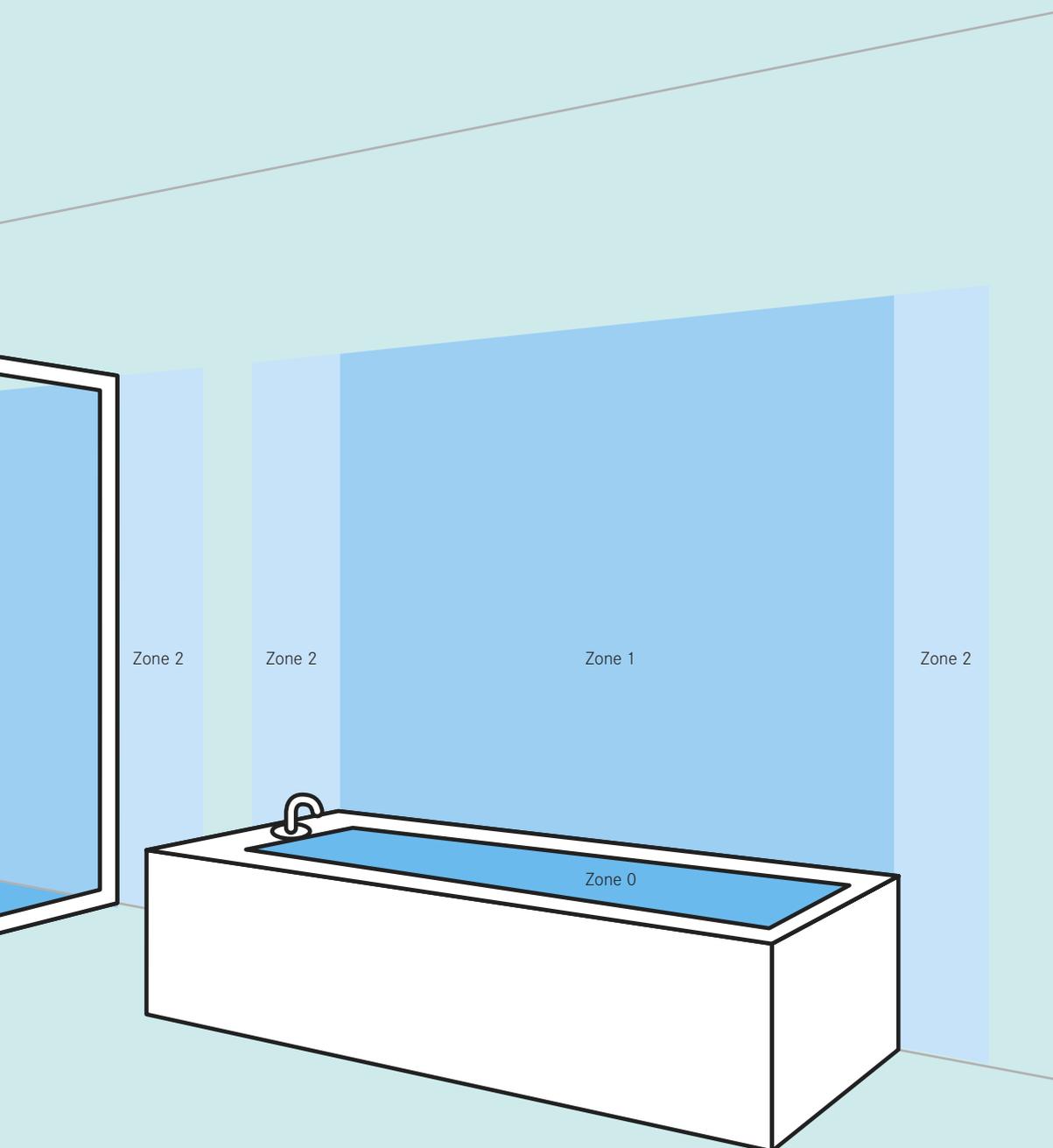


### Schutzzone 1. Die Fläche über Dusch- und Badewannen.

Der Schutzbereich 1 ist der Bereich über Dusch- oder Badewanne. Er erstreckt sich in der Höhe von der Oberkante des Fertigfußbodens bis in 2,25 Meter, oder bis zum höchsten Wasserauslass, sofern dieser höher als 2,25 Meter ist. Bei Duschen ohne Duschwanne gilt als Bereich 1 der Bereich mit einem Radius von 120 Zentimetern um den fest installierten Wasserauslass. In Schutzzone 1 müssen Leuchten mindestens eine Schutzart von IPX4 aufweisen. Sofern Strahlwasser auftreten kann, ist mindestens IPX5 gefordert. Die Nennspannung darf bei Wechselstrom maximal 25 Volt betragen, bei Gleichstrom 60 Volt. Transformatoren müssen außerhalb der Schutzbereiche 0 und 1 installiert werden.

### Schutzzone 2. Die erweiterte 60-cm-Zone.

Der Schutzbereich 2 umfasst die Zone im Abstand von 60 Zentimetern zum Schutzbereich 0 und 1. In der Höhe gelten die Vorgaben von Bereich 1. Hier müssen die Leuchten mindestens die Schutzart IPX4 haben. Wird hier Strahlwasser wie beispielsweise von Massagedüsen eingesetzt, ist die höhere Schutzart IPX5 vorgeschrieben. Bei bodengleichen Duschen ohne Wanne gibt es Bereich 2 nicht. Schalter sind in hier installierten Leuchten zulässig.





## Schutzzonen 1 und 2.

Normgerechte Beleuchtung für die unterschiedlichen Schutzbereiche.

<b>Einbaustrahler</b>	S. 58
<b>Einbaudownlights</b>	S. 60
<b>Lichtpunkte</b>	S. 67
<b>Deckenanbauleuchten</b>	S. 68

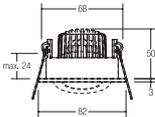
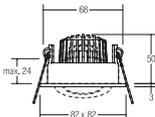
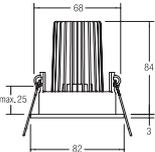
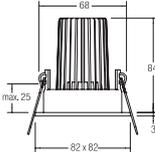
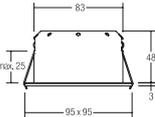
<b>Bodenleuchten</b>	S. 68
<b>Wandleuchten</b>	S. 69
<b>Spiegelleuchten</b>	S. 71



# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

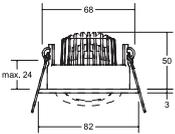
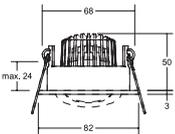
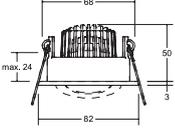
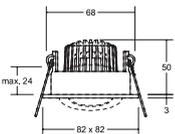
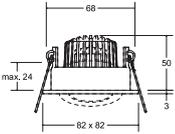
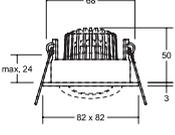
### LED-Einbaustrahler

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12443023	chrom	Aluminium /	460 lm	6 W	3000 K -	IP65	91,60	
	12443073	weiß	Stahl / Silikon-			1800 K		90,10	
	12443253	alu matt	kautschuk /					93,60	
	12443643	titan matt	Kunststoff					96,30	
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
<b>dim warm</b>									
	12445023	chrom	Aluminium /	460 lm	6 W	3000 K -	IP65	94,00	
	12445073	weiß	Stahl / Silikon-			1800 K		92,80	
	12445253	alu matt	kautschuk /					96,20	
	12445643	titan matt	Kunststoff					98,90	
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
<b>dim warm</b>									
	12444073	weiß	Aluminium /	900 lm	12 W	3000 K -	IP65	106,20	
	12444253	alu matt	Stahl / Silikon-			1800 K		109,20	
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
<b>dim warm</b>									
	12446073	weiß	Aluminium /	900 lm	12 W	3000 K -	IP65	108,50	
	12446253	alu matt	Stahl / Silikon-			1800 K		111,50	
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
<b>dim warm</b>									
	12277153	nickel matt	Aluminium /	550 lm	6 W	3000 K	IP44*	80,90	
	12277173	strukturweiß	Stahl /					73,40	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									
	12287153	nickel matt	Aluminium /	550 lm	6 W	3000 K	IP44*	83,20	
	12287173	strukturweiß	Stahl /					76,00	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94.

\* IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken

**LED-Einbaustrahler / LED-Einbaustrahlersets**

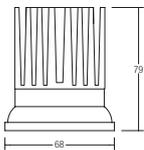
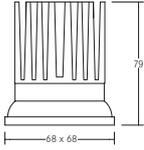
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12353023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	79,50	
	12353073	weiß	Stahl / Silikon-						
	12353083	schwarz	kautschuk /						
	12353253	alu matt	Kunststoff						
	12353643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
	33353023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	105,30	
	33353073	weiß	Stahl / Silikon-						
	33353083	schwarz	kautschuk /						
	33353253	alu matt	Kunststoff						
	33353643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39353023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	109,80	
	39353073	weiß	Stahl / Silikon-						
	39353083	schwarz	kautschuk /						
	39353253	alu matt	Kunststoff						
	39353643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									
	12355023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	82,00	
	12355073	weiß	Stahl / Silikon-						
	12355083	schwarz	kautschuk /						
	12355253	alu matt	Kunststoff						
	12355643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
	33355023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	107,90	
	33355073	weiß	Stahl / Silikon-						
	33355083	schwarz	kautschuk /						
	33355253	alu matt	Kunststoff						
	33355643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39355023	chrom	Aluminium /	650 lm	6 W	3000 K	IP65	112,10	
	39355073	weiß	Stahl / Silikon-						
	39355083	schwarz	kautschuk /						
	39355253	alu matt	Kunststoff						
	39355643	titan matt							
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94.

# Innenbeleuchtung.

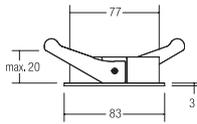
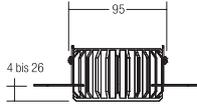
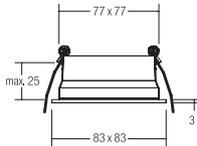
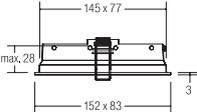
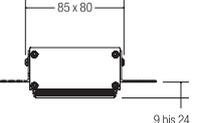
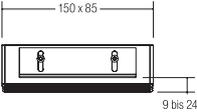
## Schutzzonen 1 und 2.

### COUPLED LED-System-Downlights mit Einputz- / Einbaurahmen

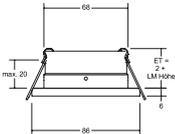
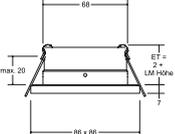
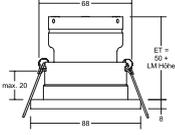
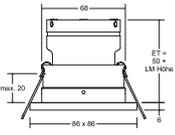
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12630073	weiß	Aluminium / Glas	950 lm	8,9 W	3000 K	IP44*	73,40	
<b>SZ2 / 500 mA</b>									
	12640073	weiß	Aluminium / Glas	950 lm	8,9 W	3000 K	IP44*	73,40	
<b>SZ2 / 500 mA</b>									

Zugehörige 500 mA-Konverter finden Sie auf Seite 97.

\* IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Form	Preis €	Abmaße
	82030170	strukturweiß	Aluminium	rund (für 12630073)	14,50	
	82032170	strukturweiß	Aluminium	rund (für 12630073)	25,50	
	82040170	strukturweiß	Aluminium	rechteckig (für 12640073)	14,50	
	82041170	strukturweiß	Aluminium	rechteckig (für 2 x 12640073)	26,70	
	82042170	strukturweiß	Aluminium	rechteckig (für 12640073)	28,20	
	82043170	strukturweiß	Aluminium	rechteckig (für 2 x 12640073)	48,40	

### STEAM Einbaudownlights (ohne LED-Modul)

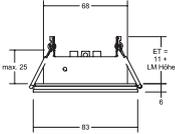
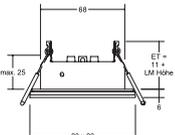
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	37005070	weiß	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas / Silikon- kautschuk	Abhängig vom Leuchtmittel			IP65*	76,70	
	37005420	edelstahl						79,60	
<b>SZ1 + 2</b>									
	37006070	weiß	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas / Silikon- kautschuk	Abhängig vom Leuchtmittel			IP54*	81,90	
	37006420	edelstahl						86,20	
<b>SZ2</b>									
	37015070	weiß	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas / Silikon- kautschuk	Abhängig vom Leuchtmittel			IP65*	79,40	
	37015420	edelstahl						81,70	
<b>SZ1 + 2</b>									
	37016070	weiß	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas / Silikon- kautschuk	Abhängig vom Leuchtmittel			IP54*	84,10	
	37016420	edelstahl						88,40	
<b>SZ2</b>									

Zugehörige LED-Module und Konverter finden Sie ab Seite 92.

\* IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken (bei Schraubmontage)

\* IP54 bei Einbau in geschlossenen Decken (bei Federmontage)

### COVER-UP Einbaudownlights (ohne LED-Modul)

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	45320070	weiß	Aluminium / Stahl / Glas	Abhängig vom Leuchtmittel			IP44*	52,90	
	45320080	schwarz						52,90	
<b>SZ2</b>									
	45321070	weiß	Aluminium / Stahl / Glas	Abhängig vom Leuchtmittel			IP44*	55,00	
	45321080	schwarz						55,00	
<b>SZ2</b>									

Zugehörige LED-Module und Konverter finden Sie ab Seite 92.

\* IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken

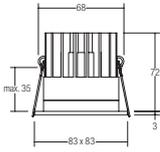
# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

### ALTERO LED-Einbaudownlights

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12035173	strukturweiß	Aluminium / Glas	820 lm	9,2 W	3000 K	IP44*	119,90	
	12035183	strukturschwarz							
	12035403	strukturweiß/ chrom							
	12035553	strukturweiß/ strukturschwarz							
	12035753	strukturweiß/ strukturgold							
	12035853	strukturschwarz/ strukturgold							
	12035174	strukturweiß	Aluminium / Glas	840 lm	9,2 W	4000 K	IP44*	119,90	
	12035184	strukturschwarz							
	12035404	strukturweiß/ chrom							
	12035554	strukturweiß/ strukturschwarz							
	12035754	strukturweiß/ strukturgold							
	12035854	strukturschwarz/ strukturgold							

**SZ2 / 500 mA**

	12036173	strukturweiß	Aluminium / Glas	820 lm	9,2 W	3000 K	IP44*	119,90	
	12036183	strukturschwarz							
	12036403	strukturweiß/ chrom							
	12036553	strukturweiß/ strukturschwarz							
	12036753	strukturweiß/ strukturgold							
	12036853	strukturschwarz/ strukturgold							
	12036174	strukturweiß	Aluminium / Glas	840 lm	9,2 W	4000 K	IP44*	119,90	
	12036184	strukturschwarz							
	12036404	strukturweiß/ chrom							
	12036554	strukturweiß/ strukturschwarz							
	12036754	strukturweiß/ strukturgold							
	12036854	strukturschwarz/ strukturgold							

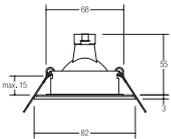
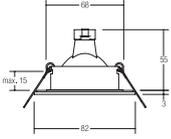
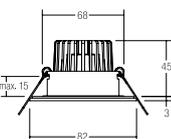
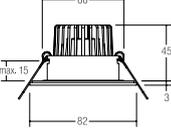
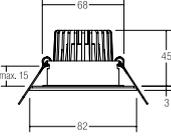
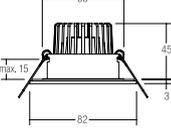
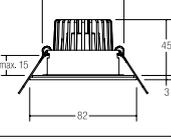
**SZ2 / 500 mA**

Zugehörige 500 mA-Konverter finden Sie auf Seite 97.

\* IP44 bei Einbau in geschlossenen Decken, komplette Blende bauseits über Bajonett austauschbar.



### Einbaudownlights / BB15 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	26004070 26004220	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	Anhängig von LED-Retrofit (GX5,3)	max. 35 W	-	IP54*	64,80 64,80	
<b>SZ2 / 12 V AC</b>									
	36004070 36004220	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	Anhängig von LED-Retrofit (GU10)	max. 35 W	-	IP54*	76,90 76,90	
<b>SZ2</b>									
	38375073 38375423	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	96,60 96,60	
<b>SZ2 / schaltbar</b>									
	39375073 39375423	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	97,50 97,50	
<b>SZ2 / Phase</b>									
	39475073 39475423	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	102,40 102,40	
<b>SZ2 / Phase mit Box</b>									
	40375073 40375423	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	107,20 107,20	
<b>SZ2 / Phase (rund)</b>									
	41475073 41475423	weiß edelstahl	Edelstahl V4A / Glas	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	142,40 142,40	
<b>SZ2 / DALI mit Box</b>									

Zugehörige 12 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 101.

\* IP54 bei Einbau in geschlossenen Decken

# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

### Einbaudownlights / BB16 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	26005070	weiß	Edelstahl V4A	Anhängig von	max. 35 W	-	IP54*	67,50	
	26005220	edelstahl	/ Glas	LED-Retrofit (GX5,3)				67,50	
<b>SZ2 / 12 V AC</b>									
	36005070	weiß	Edelstahl V4A	Anhängig von	max. 35 W	-	IP54*	79,60	
	36005220	edelstahl	/ Glas	LED-Retrofit (GU10)				79,60	
<b>SZ2</b>									
	38376073	weiß	Edelstahl V4A	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	99,90	
	38376423	edelstahl	/ Glas					99,90	
<b>SZ2 / schaltbar</b>									
	39376073	weiß	Edelstahl V4A	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	100,80	
	39376423	edelstahl	/ Glas					100,80	
<b>SZ2 / Phase</b>									
	39476073	weiß	Edelstahl V4A	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	105,70	
	39476423	edelstahl	/ Glas					105,70	
<b>SZ2 / Phase mit Box</b>									
	40376073	weiß	Edelstahl V4A	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	110,50	
	40376423	edelstahl	/ Glas					110,50	
<b>SZ2 / Phase (rund)</b>									
	41476073	weiß	Edelstahl V4A	680 lm	6 W	3000 K	IP54*	145,70	
	41476423	edelstahl	/ Glas					145,70	
<b>SZ2 / DALI mit Box</b>									

Zugehörige 12 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 101.

\* IP54 bei Einbau in geschlossenen Decken

### BB20 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	38480153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	74,60	
	38480173	strukturweiß	Kunststoff					66,90	
	38480183	strukturschwarz						66,90	
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39480153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	76,90	
	39480173	strukturweiß	Kunststoff					69,20	
	39480183	strukturschwarz						69,20	
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									
	40480153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	86,10	
	40480173	strukturweiß	Kunststoff					78,40	
	40480183	strukturschwarz						78,40	
<b>SZ1 + 2 / Phase (rund)</b>									
	41480153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	122,60	
	41480173	strukturweiß	Kunststoff					114,90	
	41480183	strukturschwarz						114,90	
<b>SZ1 + 2 / DALI mit Box</b>									

\* IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken

### BB21 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	38481153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	75,70	
	38481173	strukturweiß	Kunststoff					68,00	
	38481183	strukturschwarz						68,00	
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39481153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	78,00	
	39481173	strukturweiß	Kunststoff					70,30	
	39481183	strukturschwarz						70,30	
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									
	40481153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	87,20	
	40481173	strukturweiß	Kunststoff					79,50	
	40481183	strukturschwarz						79,50	
<b>SZ1 + 2 / Phase (rund)</b>									
	41481153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	123,70	
	41481173	strukturweiß	Kunststoff					116,00	
	41481183	strukturschwarz						116,00	
<b>SZ1 + 2 / DALI mit Box</b>									

\* IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken

# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

### BB23 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	38484153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	77,90	
	38484173	strukturweiß	Kunststoff					70,20	
	38484183	strukturschwarz						70,20	
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39484153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	80,20	
	39484173	strukturweiß	Kunststoff					72,50	
	39484183	strukturschwarz						72,50	
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									
	40484153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	89,40	
	40484173	strukturweiß	Kunststoff					81,70	
	40484183	strukturschwarz						81,70	
<b>SZ1 + 2 / Phase (rund)</b>									
	41484153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	125,90	
	41484173	strukturweiß	Kunststoff					118,20	
	41484183	strukturschwarz						118,20	
<b>SZ1 + 2 / DALI mit Box</b>									

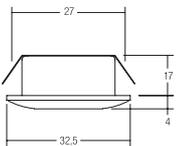
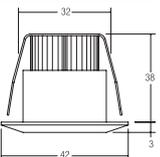
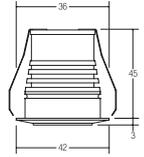
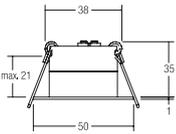
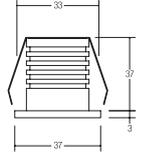
\* IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken

### BB25 LED-Einbaudownlightsets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	38488153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	79,00	
	38488173	strukturweiß	Kunststoff					71,30	
	38488183	strukturschwarz						71,30	
<b>SZ1 + 2 / schaltbar</b>									
	39488153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	91,30	
	39488173	strukturweiß	Kunststoff					73,60	
	39488183	strukturschwarz						73,60	
<b>SZ1 + 2 / Phase</b>									
	40488153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	90,50	
	40488173	strukturweiß	Kunststoff					82,80	
	40488183	strukturschwarz						82,80	
<b>SZ1 + 2 / Phase (rund)</b>									
	41488153	nickel matt	Aluminium /	620 lm	7 W	3000 K	IP65*	127,00	
	41488173	strukturweiß	Kunststoff					119,30	
	41488183	strukturschwarz						119,30	
<b>SZ1 + 2 / DALI mit Box</b>									

\* IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken

**LED-Lichtpunkte**

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12071023 12071073 12071253	chrom weiß alu matt	Aluminium / Kunststoff	70 lm	1,2 W	3000 K	IP44*	39,50 38,00 39,50	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									
	12070253	alu matt	Aluminium / Kunststoff	70 lm	1,2 W	3000 K	IP44*	33,50	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									
	P3659WW	edelstahl	Edelstahl / Glas	40 lm	1 W	3000 K	IP44*	99,90	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									
	12079023 12079073	chrom weiß	Edelstahl / Aluminium / Kunststoff	160 lm	3,3 W	3000 K	IP44*	63,90 49,90	
<b>SZ2 / 350 mA</b>									
	12053173 12053183	strukturweiß strukture schwarz	Edelstahl / Glas	120 lm	3 W	3000 K	IP65*	84,90 84,90	
<b>SZ1 + 2 / 700 mA</b>									

Zugehörige 350 mA- und 700 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94 und 98.

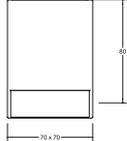
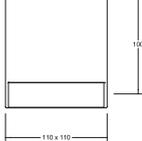
\* IP44 / IP65 bei Einbau in geschlossenen Decken



# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

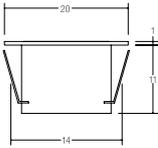
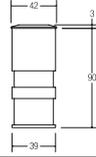
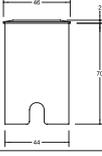
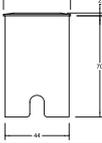
### BLOKK LED-Deckenanbauleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	60115103	strukturgraphit	Aluminium / Glas	635 lm	10 W	3000 K	IP65	219,90	
<b>SZ1 + 2</b>									
	60116103	strukturgraphit	Aluminium / Glas	2.030 lm	22 W	3000 K	IP65	359,90	
<b>SZ1 + 2</b>									

### LED-Deckenanbauleuchten

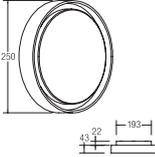
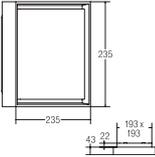
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Höhe	Durchmesser	Lichtausstrittsfläche	Schutzart	Preis €
	32034073	weiß	Kunststoff	1.603 lm	18 W	3000 K	70 mm	320 mm	250 mm	IP65	219,90
	32035073			2.409 lm	25 W		85 mm	420 mm	358 mm		
	32036073			2.752 lm	30 W		85 mm	520 mm	440 mm		
<b>SZ1 + 2</b>											

### LED-Bodeneinbauleuchten

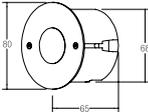
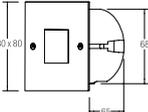
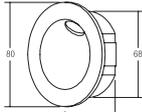
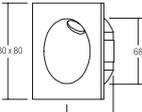
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	14011223	edelstahl	Edelstahl / Aluminium / Glas	-	0,15 W	3000 K	IP67	56,50	
<b>SZ1 + 2 / 12 V AC</b>									
	P3817WW	edelstahl	Edelstahl / Aluminium / Kunststoff / Glas	40 lm	1 W	3000 K	IP65	139,90	
<b>SZ1 + 2 / 350 mA</b>									
	14050223	edelstahl	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas	18 lm	1,4 W	3000 K	IP65	124,90	
<b>SZ1 + 2 / 24 V AC</b>									
	14051223	edelstahl	Edelstahl V4A / Aluminium / Glas	-	1,4 W	3000 K	IP65	134,90	
<b>SZ1 + 2 / 24 V AC</b>									

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94. 12 V- und 24 V-Netzgeräte finden Sie ab Seite 101 und 102.

### LED-Decken- & Wandanbauleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
 <b>SZ2</b>	60107183	strukturschwarz	Aluminium / Acryl	1.210 lm	14 W	3000 K	IP54	219,90	
 <b>SZ2</b>	60108183	strukturschwarz	Aluminium / Acryl	1.230 lm	14 W	3000 K	IP54	359,90	

### LED-Wandeinbauleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
 <b>SZ2</b>	10012223	edelstahl	Edelstahl / Acryl / Kunststoff / Silikonkautschuk	40 lm	1,2 W	3000 K	IP54*	165,90	
 <b>SZ2</b>	10011223	edelstahl	Edelstahl / Acryl / Kunststoff / Silikonkautschuk	40 lm	1,2 W	3000 K	IP54*	169,90	
 <b>SZ2 / 700 mA</b>	10057173	strukturweiß	Aluminium / Stahl / Glas	160 lm	2 W	3000 K	IP54	159,90	
 <b>SZ2 / 700 mA</b>	10058173	strukturweiß	Aluminium / Stahl / Glas	160 lm	2 W	3000 K	IP54	163,90	

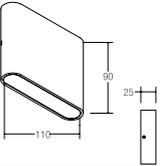
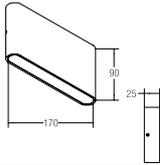
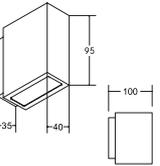
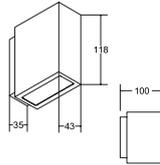
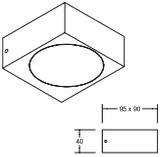
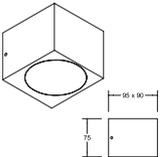
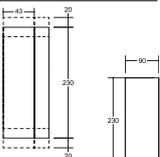
Zugehörige 700 mA-Konverter finden Sie auf Seite 98.

\* Montage muss auf ebener Oberfläche erfolgen

# Innenbeleuchtung.

## Schutzzonen 1 und 2.

### LED-Wandanbauleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	10045173 10045253	strukturweiß alu matt	Aluminium / Acryl	2 x 180 lm	2 x 3,6 W	3000 K	IP54	219,90	
<b>SZ2</b>									
	10046173 10046253	strukturweiß alu matt	Aluminium / Acryl	2 x 265 lm	2 x 5,4 W	3000 K	IP54	244,90	
<b>SZ2</b>									
	10013103 10013173	strukturgraphit strukturweiß	Aluminium / Glas	2 x 225 lm	2 x 3 W	3000 K	IP54	309,90	
<b>SZ2</b>									
	10033103 10033173	strukturgraphit strukturweiß	Aluminium / Glas	2 x 325 lm	2 x 5 W	3000 K	IP54	335,00	
<b>SZ2</b>									
	10120103	strukturgraphit	Aluminium / Glas	310 lm	5 W	3000 K	IP65	139,90	
<b>SZ1 + 2</b>									
	10121103	strukturgraphit	Aluminium / Glas	2 x 310 lm	2 x 4 W	3000 K	IP65	219,90	
<b>SZ1 + 2</b>									
	60127173 60127183 60127253	strukturweiß strukturelleschwarz alu matt	Aluminium / Glas	2 x 395 lm	2 x 4,6 W	3000 K	IP65	154,90	
<b>SZ1 + 2</b>									

## MIRROR LED-Spiegelleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	58311003	Kristallspiegelglas / Aluminium	1.788 lm	17 W	3000 K	IP44	719,90	H x B x T 800 x 500 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58312003	Kristallspiegelglas / Aluminium	2.338 lm	17 W	3000 K	IP44	829,90	H x B x T 1.000 x 500 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58321003	Kristallspiegelglas / Aluminium	2.476 lm	2 x 12 W	3000 K	IP44	919,90	H x B x T 600 x 600 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58301003	Kristallspiegelglas / Aluminium	3.024 lm	2 x 14 W	3000 K	IP44	939,90	H x B x T 600 x 800 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58322003	Kristallspiegelglas / Aluminium	3.576 lm	2 x 17 W	3000 K	IP44	1.059,90	H x B x T 800 x 600 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58323003	Kristallspiegelglas / Aluminium	3.576 lm	2 x 17 W	3000 K	IP44	1.099,90	H x B x T 800 x 800 x 30 mm
<b>SZ2</b>								
	58302003	Kristallspiegelglas / Aluminium	4.124 lm	2 x 20 W	3000 K	IP44	1.199,90	H x B x T 800 x 800 x 30 mm
<b>SZ2</b>								

## Außerhalb der Schutzzonen. Orientierung und Sicherheit auch für die Allgemeinbeleuchtung.

**Einbaustrahler** S. 74  
**Panelleuchten** S. 78  
**Anbaudownlights** S. 78

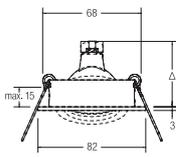
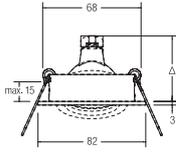
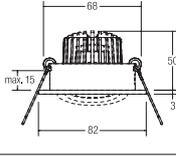
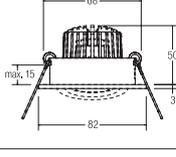
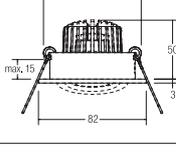
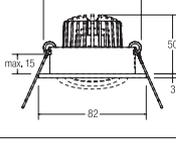
**Wandleuchten** S. 79  
**Sternenhimmel** S. 80



# Innenbeleuchtung.

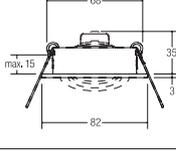
Außerhalb der Schutzzonen.

## Einbaustrahler / LED-Einbaustrahlersets

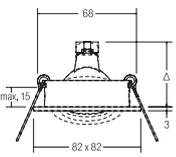
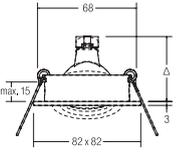
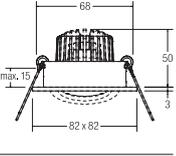
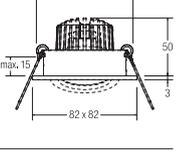
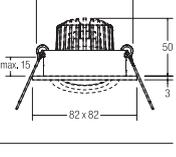
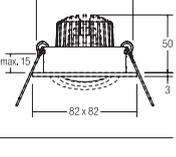
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
 <p><b>12 V AC</b></p>	0063.02	chrom	Aluminium	Anhängig von LED-Retrofit (GX5,3)	max. 50 W	-	IP20	23,50	
	0063.07	weiß						22,50	
	0063.08	schwarz						22,50	
	0063.25	alu matt						22,50	
	0063.63	champ. matt						28,00	
	0063.64	titan matt						28,00	
	36143020	chrom	Aluminium	Anhängig von LED-Retrofit (GU10)	max. 50 W	-	IP20	36,20	
	36143070	weiß						35,00	
	36143080	schwarz						35,00	
	36143250	alu matt						35,00	
	36143630	champ. matt						40,10	
	36143640	titan matt						40,10	
 <p><b>schaltbar</b></p>	38143023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	108,90	
	38143073	weiß						107,80	
	38143083	schwarz						107,80	
	38143253	alu matt						107,80	
	38143633	champ. matt						112,80	
	38143643	titan matt						112,80	
 <p><b>Phase</b></p>	39143023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	113,50	
	39143073	weiß						112,00	
	39143083	schwarz						112,00	
	39143253	alu matt						112,00	
	39143633	champ. matt						117,50	
	39143643	titan matt						117,50	
 <p><b>Phase (rund)</b></p>	40143023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	122,80	
	40143073	weiß						121,60	
	40143083	schwarz						121,60	
	40143253	alu matt						121,60	
	40143633	champ. matt						126,70	
	40143643	titan matt						126,70	
 <p><b>DALI mit Box</b></p>	41443023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	158,00	
	41443073	weiß						156,90	
	41443083	schwarz						156,90	
	41443253	alu matt						156,90	
	41443633	champ. matt						161,90	
	41443643	titan matt						161,90	

Zugehörige 12 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 101.

## Passender Deckeneinbau-Lautsprecher 3/4 W, 20 Ohm

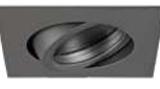
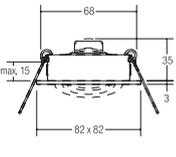
	43003020	chrom	Aluminium / Stahl	-	-	-	IP20	101,20	
	43003070	weiß						99,90	
	43003250	nickel matt						99,90	
	43003640	titan matt						106,10	

**Einbaustrahler / LED-Einbaustrahlersets**

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
 <b>12 V AC</b>	0065.02	chrom	Aluminium	Anhängig von LED-Retrofit (GX5,3)	max. 50 W	-	IP20	26,00	
	0065.07	weiß							
	0065.08	schwarz							
	0065.25	alu matt							
	0065.63	champ. matt							
	0065.64	titan matt							
	36144020	chrom	Aluminium	Anhängig von LED-Retrofit (GU10)	max. 50 W	-	IP20	39,00	
	36144070	weiß							
	36144080	schwarz							
	36144250	alu matt							
	36144630	champ. matt							
	36144640	titan matt							
 <b>schaltbar</b>	38144023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	111,80	
	38144073	weiß							
	38144083	schwarz							
	38144253	alu matt							
	38144633	champ. matt							
	38144643	titan matt							
 <b>Phase</b>	39144023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	116,20	
	39144073	weiß							
	39144083	schwarz							
	39144253	alu matt							
	39144633	champ. matt							
	39144643	titan matt							
 <b>Phase (rund)</b>	40144023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	125,60	
	40144073	weiß							
	40144083	schwarz							
	40144253	alu matt							
	40144633	champ. matt							
	40144643	titan matt							
 <b>DALI mit Box</b>	41444023	chrom	Aluminium / Glas / Kunststoff	680 lm	6 W	3000 K	IP20	160,90	
	41444073	weiß							
	41444083	schwarz							
	41444253	alu matt							
	41444633	champ. matt							
	41444643	titan matt							

Zugehörige 12 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 101.

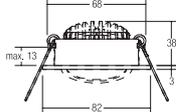
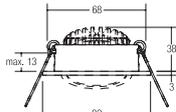
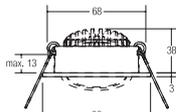
**Passender Deckeneinbau-Lautsprecher 3/4 W, 20 Ohm**

	43004020	chrom	Aluminium /	-	-	-	IP20	103,90	
	43004070	weiß	Stahl					102,90	
	43004250	nickel matt						102,90	
	43004640	titan matt						108,90	

# Innenbeleuchtung.

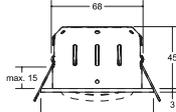
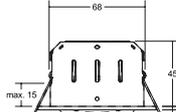
Außerhalb der Schutzzonen.

## DISC LED-Einbaustrahler / LED-Einbaudstrahlersets

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße	
	12321023	chrom	Aluminium /	660 lm	6 W	3000 K	IP20	59,00		
	12321073	weiß	Kunststoff					48,20		
	12321253	alu matt						55,40		
	12321024	chrom	Aluminium /	700 lm	6 W	4000 K	IP20	59,00		
	12321074	weiß	Kunststoff					48,20		
	12321254	alu matt						55,40		
<b>350 mA</b>										
		38421023	chrom	Aluminium /	660 lm	6 W	3000 K	IP20	84,90	
		38421073	weiß	Kunststoff					74,10	
		38421253	alu matt						81,20	
		38421024	chrom	Aluminium /	700 lm	6 W	4000 K	IP20	84,90	
		38421074	weiß	Kunststoff					74,10	
38421254		alu matt						81,20		
<b>schaltbar</b>										
		39421023	chrom	Aluminium /	660 lm	6 W	3000 K	IP20	89,20	
		39421073	weiß	Kunststoff					78,40	
		39421253	alu matt						85,50	
		39421024	chrom	Aluminium /	700 lm	6 W	4000 K	IP20	89,20	
		39421074	weiß	Kunststoff					78,40	
39421254		alu matt						85,50		
<b>Phase</b>										

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94.

## INDIWO68 LED-Einbaustrahler

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße	
	12293153	nickel matt	Aluminium /	530 lm	6 W	3000 K	IP20	63,40		
	12293173	strukturweiß	Stahl /					58,10		
	12293643	titan matt	Kunststoff					69,50		
	12463153	nickel matt	Aluminium /	430 lm	6 W	3000 K -	IP20	74,70		
	12463173	strukturweiß	Stahl /			1800 K		69,40		
	12463643	titan matt	Kunststoff			<b>dim(2)warm</b>		81,50		
<b>350 mA</b>										
		12295153	nickel matt	Aluminium /	540 lm	6 W	3000 K	IP20	67,70	
		12295173	strukturweiß	Stahl /					62,40	
		12295643	titan matt	Kunststoff					73,90	
		12465153	nickel matt	Aluminium /	420 lm	6 W	3000 K -	IP20	79,10	
		12465173	strukturweiß	Stahl /			1800 K		73,80	
12465643		titan matt	Kunststoff			<b>dim(2)warm</b>		85,70		
<b>350 mA</b>										

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94.



# Innenbeleuchtung.

Außerhalb der Schutzzonen.

## MOON LED-Einbau- / Anbaupanel

Abbildung	Artikel-Nr.	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Höhe	Durchmesser	Deckenausschnitt*	Schutzart	Preis €
	12205073	Aluminium /	1.020 lm	12 W	3000 K /	19 mm	170 mm	min. 65, max. 155 mm	IP20	51,00
	12206073	Kunststoff	1.685 lm	18 W	4000 K /		225 mm	min. 65, max. 210 mm		70,90
	12207073		2.345 lm	24 W	6000 K		330 mm	min. 65, max. 310 mm		105,90

\* Bei Einbaumontage

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Beschreibung	Material	Schutzart	Preis €
	81020502	chrom	Frontringe zu 12205...	Aluminium	IP20	15,10
	81020508	schwarz				15,10
	81020515	nickel matt				15,10
	81020602	chrom	Frontringe zu 12206...	Aluminium	IP20	17,40
	81020608	schwarz				17,40
	81020615	nickel matt				17,40
	81020702	chrom	Frontringe zu 12207...	Aluminium	IP20	23,30
	81020708	schwarz				23,30
	81020715	nickel matt				23,30

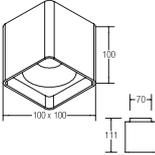
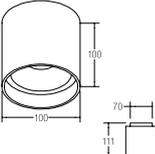
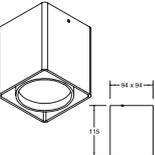
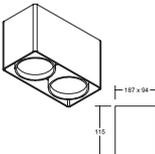
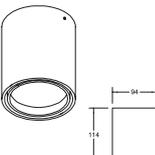
## SUNNY LED-Anbaudownlight

Abbildung	Artikel-Nr.	Farbe	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Höhe	Durchmesser	Schutzart	Preis €
	12208073	weiß	Aluminium /	2.700 lm	30 W	3000 K / 4000 K /	45 mm	330 mm	IP20	166,90
	12208083*	schwarz	Stahl / Kunststoff			6000 K				
	12209073	weiß		3.750 lm	40 W	3000 K / 4000 K /	50 mm	440 mm	IP20	229,90
	12209083*	schwarz				6000 K				

\* Lieferbar ab Juni 2022.

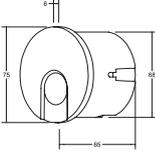
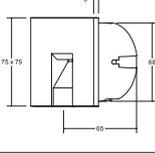
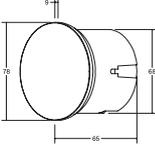
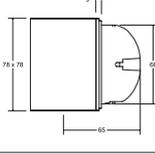
Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Beschreibung	Material	Schutzart	Preis €
	81020806	rot	Farbringe zu 12208...	Kunststoff	IP20	15,10
	81020808	blau				15,10
	81020809	amber				15,10
	81020906	rot	Farbringe zu 12209...	Kunststoff	IP20	17,40
	81020908	blau				17,40
	81020909	amber				17,40
	81018070	weiß	Pendelsatz, 1.500 mm	Aluminium	IP20	34,90
	81018080	schwarz				

### LED-Anbaudownlights

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12040173 12040183*	strukturweiß struktur-schwarz	Aluminium / Kunststoff	Direkt: 930 lm, Indirekt: 150 lm	9,5 W, 1,5 W	3000 K	IP20	259,90	
	12042173 12042183*	strukturweiß struktur-schwarz	Aluminium / Kunststoff	Direkt: 900 lm, Indirekt: 150 lm	9,5 W, 1,5 W	3000 K	IP20	244,90	
	12392173	strukturweiß	Aluminium / Kunststoff	730 lm	8,9 W	3000 K	IP20	164,90	
	12393173	strukturweiß	Aluminium / Kunststoff	1.460 lm	2 x 8,9 W	3000 K	IP20	339,90	
	12394173	strukturweiß	Aluminium / Kunststoff	730 lm	8,9 W	3000 K	IP20	164,90	

\* Lieferbar ab April 2022.

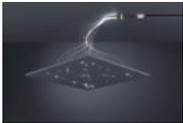
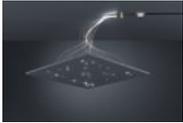
### WALL KIT68 LED-Wandeinbauleuchten

Abbildung	Artikel-Nr.	Farben	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	10156073 10156083	weiß schwarz	Aluminium / Stahl / Kunststoff	70 lm	1,5 W	3000 K	IP20	119,90 119,90	
	10157073 10157083	weiß schwarz	Aluminium / Stahl / Kunststoff	70 lm	1,5 W	3000 K	IP20	119,90 119,90	
	10158073 10158083	weiß schwarz	Aluminium / Stahl / Glas / Kunststoff	35 lm	1,5 W	3000 K	IP20	119,90 119,90	
	10159073 10159083	weiß schwarz	Aluminium / Stahl / Glas / Kunststoff	35 lm	1,5 W	3000 K	IP20	119,90 119,90	

# Innenbeleuchtung.

Außerhalb der Schutzzonen.

## LED-Sternenhimmel-Sets

Abbildung	Artikel-Nr.	Bestand	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	9513W 9513WW	1 x Mini-Projektor - 1 W Power-LED, 1 x Faserbündel konfektioniert 33-teilig,  Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	6500 K 3000 K	IP20	179,90 179,90	D 26 x L 35 mm, 33 x ø 1,0 mm, Länge 1.000 mm,  L 52 x B 30 x H 23 mm
	9510W 9510WW	1 x Mini-Projektor - 1 W Power-LED, 1 x Faserbündel 50-teilige Mischfaser,  Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	6500 K 3000 K	IP20	209,90 209,90	D 26 x L 35 mm, 15 x ø 0,5 mm, Länge 1.000 mm, 20 x ø 0,75 mm, Länge 1.000 mm, 10 x ø 1,0 mm, Länge 1.000 mm, 5 x ø 1,5 mm, Länge 1.000 mm,  L 52 x B 30 x H 23 mm
	48210004	1 x Projektor - 20 W Power-LED, 1 x Faserbündel konfektioniert 200-teilig,  Inkl. 1.500 mm Anschlussleitung mit Schukostecker, Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	4000 K	IP20	999,90	L 290 x B 105 x H 105 mm, 100 x ø 1,0 mm, Länge 1.000 mm, 100 x ø 1,0 mm, Länge 3.000 mm
	48211005 48211003	1 x Projektor - 1 W Power-LED, 1 x Faserbündel konfektioniert 100-teilig,  Inkl. 1.500 mm Anschlussleitung mit Schukostecker, Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	6500 K 3000 K	IP20	399,90 399,90	L 180 x B 65 x H 35 mm, 30 x ø 0,5 mm, Länge 1.500 mm, 40 x ø 0,75 mm, Länge 1.500 mm, 20 x ø 1,0 mm, Länge 1.500 mm, 10 x ø 1,5 mm, Länge 1.500 mm
	48221002	1 x Projektor - 8 W Power-LED RGB+W, 1 x Funkfernbedienung, 1 x Faserbündel konfektioniert 200-teilig,  Inkl. 1.500 mm Anschlussleitung mit Schukostecker, Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	RGB+W (W = 2850 K)	IP20	1.299,90	L 270 x B 155 x H 100 mm, 50 x ø 1,0 mm, Länge 1.000 mm, 50 x ø 1,0 mm, Länge 1.500 mm, 50 x ø 1,0 mm, Länge 2.000 mm, 50 x ø 1,0 mm, Länge 2.500 mm
	48222001	1 x Projektor - 1 W LED-RGB-Multi-Colour, 1 x Funkfernbedienung, 1 x Faserbündel konfektioniert 75-teilig,  Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	RGB	IP20	399,90	L 180 x B 65 x H 35 mm, 75 x ø 1,0 mm, Länge 1.500 mm,
	48224001	1 x Projektor - 1 W LED-RGB-Multi-Colour, 1 x Funkfernbedienung, 1 x Faserbündel konfektioniert 100-teilig,  Inkl. Konverter zum Anschluss an 230 V-Netzspannung	RGB	IP20	539,90	L 180 x B 65 x H 35 mm, 30 x ø 0,5 mm, Länge 1.500 mm, 40 x ø 0,75 mm, Länge 1.500 mm, 20 x ø 1,0 mm, Länge 1.500 mm, 10 x ø 1,5 mm, Länge 1.500 mm



Badausstellung, Rheda-Wiedernbrück



## QualityFlex und Profile.

LED-Flexplatinen für die Grund-  
und Akzentbeleuchtung.

LED-Flexplatinen  
Aluminiumprofile

S. 84  
S. 86



# Innenbeleuchtung.

## QualityFlex + Profile.

### QualityFlex Special Applications, dim2warm, 9,0 W



Abbildung	Artikel-Nr. 5 m	Preis €	Artikel-Nr. 100 mm	Preis €	Lichtfarbe	Lichtstrom / m	Schutzart	Abmaße (B x H)
	15363003	364,90	75363003	10,70	3000 K - 1800 K	680 lm	IP65	12,5 x 5 mm

SZ1 + 2

### QualityFlex Special Applications, TunableWhite, 19,2 W



Abbildung	Artikel-Nr. 5 m	Preis €	Artikel-Nr. 100 mm	Preis €	Lichtfarbe	Lichtstrom / m	Schutzart	Abmaße (B x H)
	15226004	329,90	75226004	9,80	2000 K - 6500 K	727 lm	IP60	10 x 4 mm

	15276004	369,90	75276004	10,80	2000 K - 6500 K	650 lm	IP67	12 x 5 mm
--	----------	--------	----------	-------	--------------------	--------	------	-----------

SZ1 + 2

Artikel 75... zuzüglich Konfektion 75999000 (br. 19,90 €)

### QualityFlex Special Applications, Single LED RGBW, 17,0 W



Abbildung	Artikel-Nr. 5 m	Preis €	Artikel-Nr. 100 mm	Preis €	Lichtfarbe	Lichtstrom / m	Schutzart	Abmaße (B x H)
	18524002	329,90	75524002	9,30	3000 K rot grün blau	ca. 340 lm ca. 114 lm ca. 319 lm ca. 72 lm	IP60	10 x 3 mm

	18574002	349,90	75574002	9,80	3000 K rot grün blau	ca. 287 lm ca. 102 lm ca. 287 lm ca. 64 lm	IP67	12,5 x 4,8 mm
--	----------	--------	----------	------	-------------------------------	---	------	---------------

SZ1 + 2

Artikel 75... zuzüglich Konfektion 75999000 (br. 19,90 €)

**QualityFlex Special Applications, Single LED RGB+TW, 24,0 W**



Abbildung	Artikel-Nr. 5 m	Preis €	Artikel-Nr. 100 mm	Preis €	Lichtfarbe	Lichtstrom / m	Schutzart	Abmaße (B x H)
	18526002	369,90	75526002	10,40	3000 K 5700 K rot grün blau	ca. 302 lm ca. 367 lm ca. 115 lm ca. 322 lm ca. 72 lm	IP60	12 x 3 mm
	18576002	399,90	75576002	11,10	3000 K 5700 K rot grün blau	ca. 302 lm ca. 367 lm ca. 115 lm ca. 322 lm ca. 72 lm	IP67	14,5 x 4,8 mm

**SZ1 + 2**

Artikel 75... zuzüglich Konfektion 75999000 (br. 19,90 €)

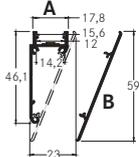


Privatwohnung, Suedern

# Innenbeleuchtung.

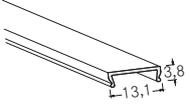
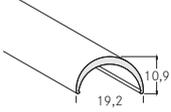
## QualityFlex + Profile.

### Wandanbauprofil P73-12

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53754260	54,30	2.000 mm	73754260	3,90	100 mm	alu eloxiert	
	53754070	65,70	2.000 mm	73754070	4,80	100 mm	weiß lackiert	

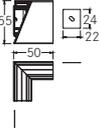
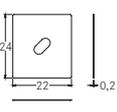
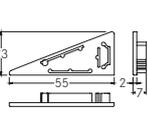
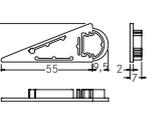
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75991000 (br. 5,50 €)

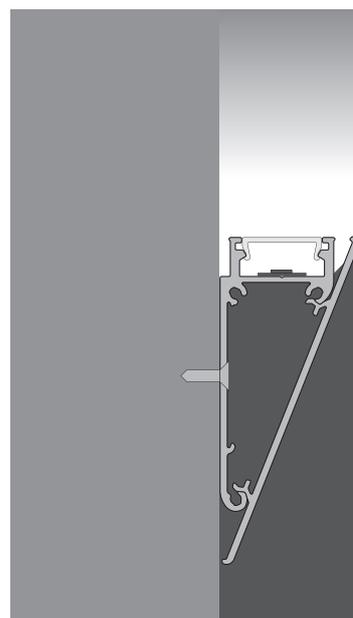
### Zubehör Profil P73-12

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53400000	17,00	2.000 mm	73400000	1,30	100 mm	transparent	
	53400070		2.000 mm	73400070		100 mm	opal	
	53431070	25,20	2.000 mm	73431070	1,70	100 mm	opal	
	53081260	45,80	2.000 mm	73081260	3,30	100 mm	alu eloxiert	
	53081070	58,00	2.000 mm	73081070	4,00	100 mm	weiß lackiert	

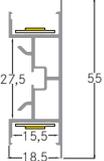
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75992000 (br. 5,00 €)

### Zubehör Profil P73-12

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Beschreibung	Farbe	Skizze
	53082260	27,90	Verbindungsstück	alu eloxiert	
	53082070	28,80	90°	weiß lackiert	
	53023000	4,60	Verbindungsstück	silber	
	53079260	4,40	Endkappen-Set zu 53400...	silber	
	53079070			weiß	
	53080260	4,40	Endkappen-Set zu 53431070	silber	
	53080070			weiß	

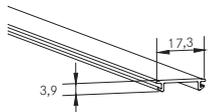


### Wandanbauprofil P74-14

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53751260	79,10	2.000 mm	73751260	5,50	100 mm	alu eloxiert	

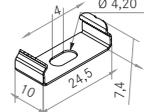
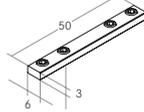
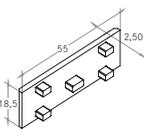
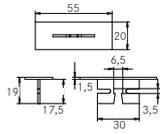
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75991000 (br. 5,50 €)

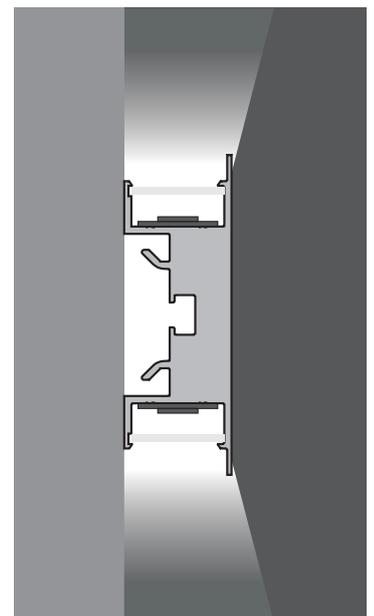
### Zubehör Profil P74-14

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53440000	33,80	2.000 mm	73440000	2,40	100 mm	transparent	
	53440070	33,80	2.000 mm	73440070	2,40	100 mm	opal	
	53440080	49,00	2.000 mm	73440080	3,50	100 mm	schwarz	

Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75992000 (br. 5,00 €)

### Zubehör Profil P74-14

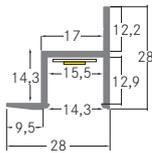
Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Beschreibung	Farbe	Skizze
	53031000	8,00	Halter-Set	aluminium	
	53030000	16,40	Verbindungsstück 180°	aluminium roh	
	53075260	36,80	Endkappen-Set	silber	
	53093260	39,60	Sichtverbinder	silber	



# Innenbeleuchtung.

## QualityFlex + Profile.

### Deckeneinbauprofil mit Wandbefestigung P75-14

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53755260	39,40	2.000 mm	73755260	3,00	100 mm	alu eloxiert	

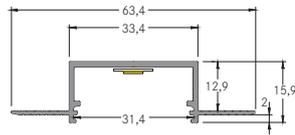
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75991000 (br. 5,50 €)

### Zubehör Profil P75-14

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53440000	33,80	2.000 mm	73440000	2,40	100 mm	transparent	
	53440070	33,80	2.000 mm	73440070	2,40	100 mm	opal	
	53440080	49,00	2.000 mm	73440080	3,50	100 mm	schwarz	

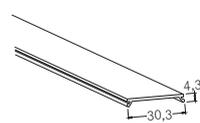
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75992000 (br. 5,00 €)

### Einputzprofil P37-30

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53655070	75,80	2.000 mm	73655070	5,10	100 mm	weiß lackiert	

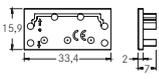
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75991000 (br. 5,50 €)

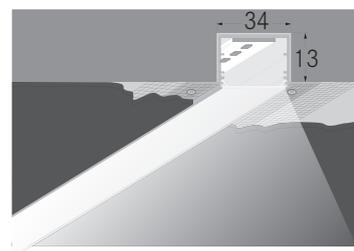
### Zubehör Profil P37-30

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53404000	30,20	2.000 mm	73404000	2,10	100 mm	transparent	
	53404070		2.000 mm	73404070		100 mm	opal	

Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75992000 (br. 5,00 €)

### Zubehör Profil P37-30

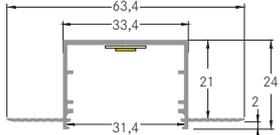
Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Beschreibung	Farbe	Skizze
	53091070	4,60	Endkappen-Set	weiß	





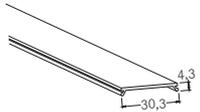
Immpire Hotel, München

### Einputzprofil P38-30

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53656070	85,20	2.000 mm	73656070	5,70	100 mm	weiß lackiert	

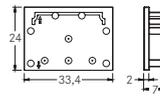
Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75991000 (br. 5,50 €)

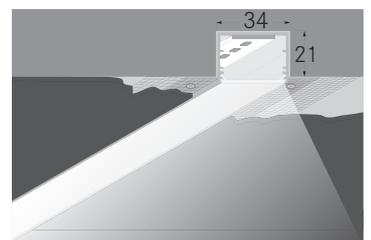
### Zubehör Profil P38-30

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Längen	Artikel-Nr. Konfek.	Preis €	Längen	Farbe	Skizze
	53404000	30,20	2.000 mm	73404000	2,10	100 mm	transparent	
	53404070		2.000 mm	73404070		100 mm	opal	

Artikel 73... zuzüglich Konfektion 75992000 (br. 5,00 €)

### Zubehör Profil P38-30

Abbildung	Artikel-Nr.	Preis €	Beschreibung	Farbe	Skizze
	53092070	5,70	Endkappen-Set	weiß	





## LED-Module und Zubehör.

Für jede Leuchte die passenden Ergänzungsteile.

**MR16 LED-Einsätze**  
**350 mA-Konverter**  
**500 mA-Konverter**  
**700 mA-Konverter**

S. 92  
S. 94  
S. 97  
S. 98

**12 V-Netzgeräte**  
**24 V-Netzgeräte**  
**Steuerungen**

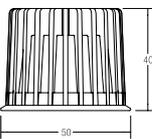
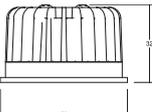
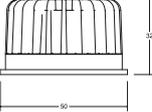
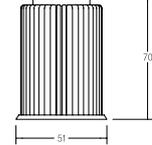
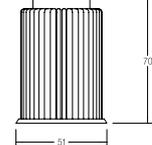
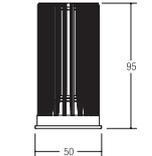
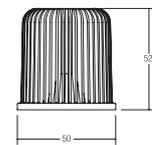
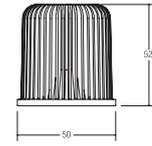
S. 101  
S. 102  
S. 104



# Innenbeleuchtung.

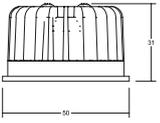
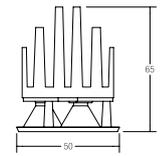
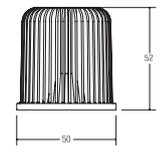
## LED-Module + Zubehör.

### MR16 LED-Reflektoreinsätze

Abbildung	Artikel-Nr.	Abstrahlwinkel	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
	12925003	38°	Aluminium /	290 lm	3 W	2700 K	IP20	41,90	
	12926003		Glas	310 lm		3000 K			
	12925004			340 lm		4000 K			
<b>350 mA</b>									
	12923383	38°	Aluminium /	600 lm	6 W	2700 K	IP20	59,90	
	12923603	60°	Glas	270 lm		2700 K			
	12924383	38°		680 lm		3000 K			
	12924603	60°		660 lm		3000 K			
	12924384	38°		680 lm		3500 K			
	12924604	60°		660 lm		3500 K			
	12923384	38°		720 lm		4000 K			
12923604	60°		700 lm		4000 K				
<b>350 mA</b>									
	12963383	38°	Aluminium /	460 lm	6 W	3000 K -	IP20	69,90	
	12963603	60°	Glas			1800 K			
<b>350 mA</b>									
						<b>dim (2 warm)</b>			
	12953003	38°	Aluminium /	1.120 lm	12 W	2700 K	IP20	93,90	
	12954003		Glas	1.210 lm		3000 K			
	12954004			1.240 lm		3500 K			
	12953004			1.250 lm		4000 K			
<b>350 mA</b>									
	12965003	38°	Aluminium /	930 lm	12 W	3000 K -	IP20	109,90	
			Glas			1800 K			
<b>350 mA</b>									
						<b>dim (2 warm)</b>			
	12983003	38°	Aluminium /	920 lm	12,5 W	3000 K	IP20	109,90	
			Kunststoff						
<b>350 mA</b>									
	12823003	60°	Aluminium /	900 lm	8 W	2850 K	IP20	99,90	
			Glas						
<b>24 V DC</b>									
	12843004	60°	Aluminium /	920 lm	4 W (WW),	2000 K -	IP20	154,90	
			Glas		4 W (CW),	6000 K			
					8 W				
					(WW+CW)				
<b>24 V DC</b>									
						<b>tunable</b>			
						WHITE			

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94,  
24 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 102.

**MR16 LED-Reflektoreinsätze**

Abbildung	Artikel-Nr.	Abstrahlwinkel	Material	Lichtstrom	Leistung	Lichtfarbe	Schutzart	Preis €	Abmaße
 <p><b>350 mA</b></p>	12920183	18°	Aluminium / Kunststoff	640 lm	6 W	3000 K	IP20	35,90	
	12920243	24°		690 lm					
	12920003	38°		670 lm					
	12920603	60°		620 lm					
	12920184	18°	Aluminium / Kunststoff	685 lm	6 W	4000 K	IP20	35,90	
	12920244	24°		740 lm					
	12920004	38°		720 lm					
	12920604	60°		660 lm					
 <p><b>12 V DC</b></p>	18101001	45°	Aluminium / Kunststoff	rot: 65 lm grün: 135 lm blau: 30 lm	13,8 W	RGB	IP20	154,90	
						<b>RGB</b>			
 <p><b>24 V DC</b></p>	18438002	60°	Aluminium / Kunststoff	RGB: 165 lm WW: 235 lm	8 W	RGB + WW (2850 K)	IP20	154,90	
						<b>dim4color</b>			

Zugehörige 350 mA-Konverter finden Sie ab Seite 94,  
12 V- und 24 V-Netzgeräte finden Sie auf Seite 101 und 102.

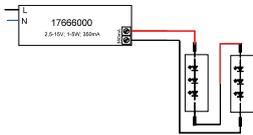
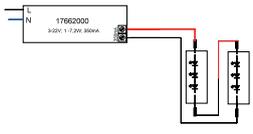
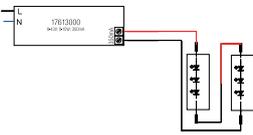
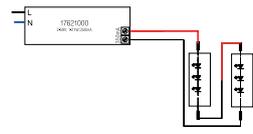
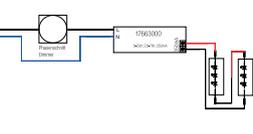
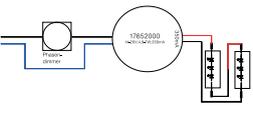
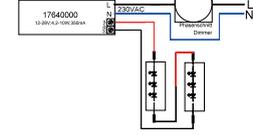
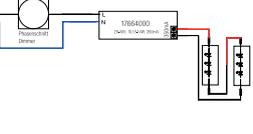


Hotel Seegarten, Soppesee

# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### 350 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Konfektionierung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17666000	Plug&Play	1-5 W	33,70	Maße: L 52 x B 30 x H 23 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>schaltbar</b>						
	17662000 17662010 17662020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	1-7,2 W	27,40 25,00 36,00	Maße: L 68 x B 35 x H 21 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>schaltbar</b>						
	17613000 17613010 17613020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	1-15 W	46,40 43,30 54,20	Maße: L 115 x B 34 x H 19 mm, Eingangsspannung: AC: 100-240 V, DC: 176-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>schaltbar</b>						
	17621000 17621010 17621020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	1-21 W	51,60 49,90 60,90	Maße: L 128 x B 50 x H 13 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>schaltbar</b>						
	17663000 17663010 17663020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	2,8-7 W	31,70 29,40 39,70	Maße: L 110 x B 50 x H 19 mm, Eingangsspannung: AC: 198-264 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>Phase</b>						
	17652000 17652020	Plug&Play Plug&Play + Anschlussbox	4,9-7 W	45,80 53,60	Maße: D 51 x H 24 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>Phase (rund)</b>						
	17640000 17640010 17640020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	4,2-10 W	43,00 40,80 50,10	Maße: L 102 x B 38 x H 21 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +70 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>Phase</b>						
	17664000 17664010 17664020	Plug&Play ohne Plug&Play + Anschlussbox	10,15-14 W	45,70 43,30 54,20	Maße: L 125 x B 51 x H 20 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
<b>Phase</b>						

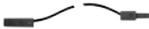
### 350 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Konfektionierung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17643000	Plug&Play	8,75-	45,30	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17643010	ohne	18 W	43,00		
	17643020	Plug&Play + Anschlussbox		52,30		
<b>Phase</b>						
	17648000	Plug&Play	0,7-	110,90	Maße: L 166 x B 46 x H 34 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17648010	ohne	17 W	109,30		
	17648020	Plug&Play + Anschlussbox		118,60		
<b>Phase</b>						
	17657000	Plug&Play	5,25-	68,60	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 110-240 V, DC: 178-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17657010	ohne	18 W	66,30		
<b>1-10 V</b>						
	17683000	Plug&Play	3,5-	81,50	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 110-240 V, DC: 176-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: DALI, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17683010	ohne	17 W	79,30		
	17683020	Plug&Play + Anschlussbox		88,50		
<b>DALI</b>						
	17684000	Plug&Play	2,8-	70,90	Maße: L 130 x B 42 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 186-250 V, Ansteuerung: DALI-2, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +70 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17684010	ohne	7 W	68,70		
	17684020	Plug&Play + Anschlussbox		77,90		
<b>DALI</b>						
	17658000	Plug&Play	2,1-	100,20	Maße: D x H: 56 x 25 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Ansteuerung: DALI-2, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17658010	ohne	9 W	97,20		
	17658020	Plug&Play + Anschlussbox		106,50		
<b>DALI (rund)</b>						
	17671000	Plug&Play	3,5-	169,90	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 198-276 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Zig Bee, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17671010	ohne	18,5 W	167,80		
	17671020	Plug&Play + Anschlussbox		177,20		
<b>ZigBee</b>						
	17672000	Plug&Play	3,5-	209,50	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Art der Dimmung: Casambi, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm Plug and Play Ausgangsleitung	
	17672010	ohne	18,5 W	207,50		
	17672020	Plug&Play + Anschlussbox		216,80		
<b>Casambi</b>						

# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### Zubehör 350 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Schaltung	Spannung	Strom	Preis €
	3835	Länge: 500 mm	Reihen-schaltung	-	-	4,20
	3836	Länge: 1.000 mm				5,30
	3837	Länge: 2.000 mm				6,10
	83330000	3-polige Anschlussbox mit 100 mm Anschlussleitung, Material: Kunststoff. Die Eingangsklemme ist für Leitungen mit einem Querschnitt von 0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup> geeignet.	-	230 V AC	max. 16 A	7,60
	83331000	5-polige Anschlussbox mit 100 mm Anschlussleitung, Material: Kunststoff. Die Eingangsklemme ist für Leitungen mit einem Querschnitt von 0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup> geeignet.	-	230 V AC (DALI / 1-10V)	max. 16 A	11,60

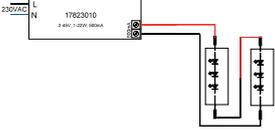
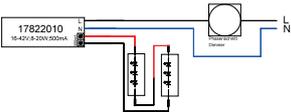
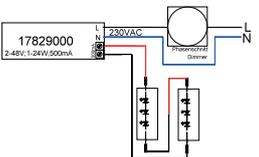
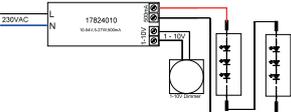
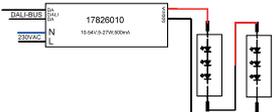
### LED-Konverter-Tabelle für 350 mA-Leuchten

LED Leistung Leuchte	1W	1,2W	3W	3,3W	6W	6,1W	6,8W	7W	10W	10,5W	11W	12W	12,2W	13,6W	15W	20W	6W d2w	12W d2w
Art.-Nr.																		
— 17666000	1-5	1-4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
— 17662xxx	1-7	1-6	1-2	1-2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
— 17613xxx	1-15	1-12	1-5	1-4	1-2	1-2	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
— 17621xxx	1-21	1-17	1-7	1-6	1-3	1-3	1-3	1-3	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	-	-
 17663xxx	3-7	3-5	1-2	1-2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
 17652xxx	6-7	5	2	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
 17640xxx	5-10	4-8	2-3	2-3	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
 17664xxx	11-14	9-11	4	4	2	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-	2	1
 17643xxx	9-18	8-15	3-6	3-5	2-3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	-	2-3	1
 17648xxx	1-17	1-14	1-5	1-5	1-2	1-2	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-
 17657xxx	6-18	5-15	2-6	2-5	1-3	1-2	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	1-3	1
 17683xxx	4-17	3-14	2-5	2-5	1-2	1-2	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	1-2	1
 17684xxx	3-7	3-5	1-2	1-2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
 17658xxx	3-9	2-7	1-3	1-2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
 17671xxx	4-18	4-15	2-6	2-5	1-3	1-3	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	1-3	1
 17672xxx	4-18	4-15	2-6	2-5	1-3	1-3	1-2	1-2	1	1	1	1	1	1	1	-	1-3	1

Mit dieser Übersicht wollen wir Ihnen eine schnelle Hilfestellung zur Auswahl der passenden LED-Konverter für den Einsatz unserer mit 350 mA betriebenen LEDs geben. An der Leistung der LED-Leuchte sehen Sie, wie viele Leuchten an dem jeweiligen LED-Konverter in Reihe angeschlossen werden können bzw. müssen.

**Wichtig bei der Projektierung von Phasen-Konvertern:** Für ein einheitliches Einschalt- und Dimmverhalten sind pro Schaltgruppe unbedingt Phasenkonverter **einer Type** bzw. Artikel-Nr. einzuplanen und mit **möglichst gleicher Last** zu betreiben.

### 500 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Konfektionierung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17823010	ohne	1-22 W	46,50	Maße: L 146,5 x B 43,5 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17822010	ohne	8-20 W	43,10	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	
<b>Phase</b>						
	17829010	ohne	1-24 W	109,20	Maße: L 166 x B 46 x H 34 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	
<b>Phase</b>						
	17824010	ohne	5-27 W	85,00	Maße: L 146,5 x B 43,5 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>1-10 V</b>						
	17826010	ohne	5-27 W	87,30	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: DALI, Dimmbereich: 1-100 %, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>DALI</b>						

### LED-Konverter-Tabelle für 500 mA-Leuchten

LED Leistung Leuchte	5W	8,9W	9,2W	9,3W	14W	20W	9,4W d2w	
Art.-Nr.								
—	17823010	1 - 4	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	-
	17822010	2 - 4	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	1 - 2
	17829010	1 - 4	1 - 2	1 - 2	1 - 2	1	1	-
	17824010	2 - 5	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1	1	1 - 2
	17826010	2 - 5	1 - 3	1 - 2	1 - 2	1	1	1 - 2

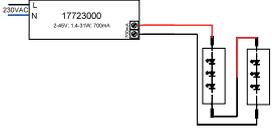
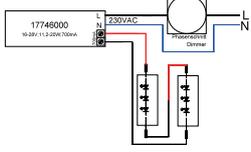
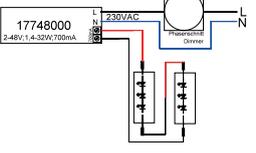
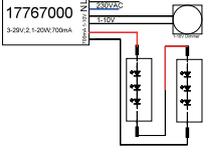
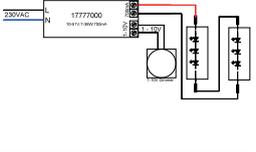
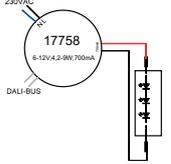
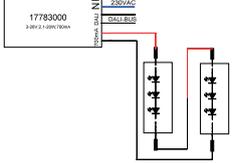
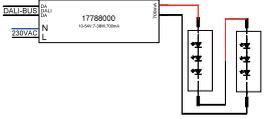
Mit dieser Übersicht wollen wir Ihnen eine schnelle Hilfestellung zur Auswahl der passenden LED-Konverter für den Einsatz unserer mit 500mA betriebenen LEDs geben. An der Leistung der LED-Leuchte sehen Sie, wie viele Leuchten an dem jeweiligen LED-Konverter in Reihe angeschlossen werden können bzw. müssen.

**Wichtig bei der Projektierung von Phasen-Konvertern:** Für ein einheitliches Einschalt- und Dimmverhalten sind pro Schaltgruppe unbedingt Phasenkonverter **einer Type** bzw. Artikel-Nr. einzuplanen und mit **möglichst gleicher Last** zu betreiben.

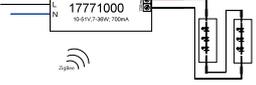
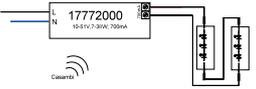
# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### 700 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Konfektionierung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17723000	Plug&Play	1,4-	48,80	Maße: L 146,5 x B 43,5 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17723010	ohne	31 W	46,50		
	17723020	Plug&Play + Anschlussbox		55,90		
<b>schaltbar</b>						
	17746000	Plug&Play	11,2-	45,40	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17746010	ohne	20 W	43,10		
	17746020	Plug&Play + Anschlussbox		52,40		
<b>Phase</b>						
	17748000	Plug&Play	1,4-	111,60	Maße: L 166 x B 46 x H 34 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17748010	ohne	32 W	109,30		
	17748020	Plug&Play + Anschlussbox		118,60		
<b>Phase</b>						
	17767000	Plug&Play	2,1-	68,70	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 110-240 V, DC: 168-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17767010	ohne	20 W	66,40		
	17767020	Plug&Play + Anschlussbox		75,70		
<b>1-10 V</b>						
	17777000	Plug&Play	7-36 W	87,30	Maße: L 146,5 x B 43,5 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17777010	ohne		85,10		
<b>1-10 V</b>						
	17758000	Plug&Play	4,2-9 W	100,20	Maße: D x H: 56 x 25 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Ansteuerung: DALI-2, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17758010	ohne		97,20		
	17758020	Plug&Play + Anschlussbox		105,50		
<b>DALI (rund)</b>						
	17783000	Plug&Play	2,1-	81,50	Maße: L 110,5 x B 52 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 110-240 V, DC: 176-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: DALI-2, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17783010	ohne	20 W	79,30		
	17783020	Plug&Play + Anschlussbox		88,50		
<b>DALI</b>						
	17788000	Plug&Play	7-38 W	89,60	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: DALI-2, Dimmbereich: 1-100 %, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17788010	ohne		87,40		
	17788020	Plug&Play + Anschlussbox		96,70		
<b>DALI</b>						

### 700 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Konfektionierung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17771000	Plug&Play	7-36 W	170,10	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 198-276 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: ZigBee, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17771010	ohne		167,80		
	17771020	Plug&Play + Anschlussbox		177,20		
<b>ZigBee</b>						
	17772000	Plug&Play	7-38 W	209,80	Maße: L 146,5 x B 44 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, DC: 170-280 V, Schaltungsart sekundärseitig: Reihenschaltung, Ansteuerung: Casambi, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: Plug&Play-Ausführung mit 110 mm P&P-Ausgangsleitung	
	17772010	ohne		207,50		
	17772020	Plug&Play + Anschlussbox		216,80		
<b>Casambi</b>						

### Zubehör 700 mA-Konverter

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Schaltung	Spannung	Strom	Preis €
	3838	Länge: 500 mm	Reihenschaltung	-	-	4,70
	3839	Länge: 1.000 mm				5,30
	3840	Länge: 2.000 mm				6,40

### LED-Konverter-Tabelle für 700 mA-Leuchten

LED Leistung Leuchte		2 W	3 W	7 W	13,6 W	30 W
Art.-Nr.						
—	17723xxx	1 - 15	1 - 10	1 - 4	1 - 2	1
	17746xxx	6 - 10	4 - 6	2	1	-
	17748xxx	1 - 16	1 - 10	1 - 4	1 - 2	1
	17767xxx	2 - 10	1 - 6	1 - 2	1	-
	17777xxx	4 - 18	3 - 12	2 - 5	1 - 2	1
	17758xx	3 - 4	2 - 3	1	-	-
	17783xxx	2 - 10	1 - 6	1 - 2	1	-
	17788xxx	4 - 19	3 - 12	2 - 5	1 - 2	1
	17771xxx	4 - 19	3 - 12	2 - 5	1 - 2	1
	17772xxx	4 - 19	3 - 12	2 - 5	1 - 2	1

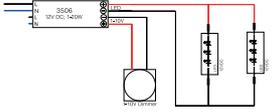
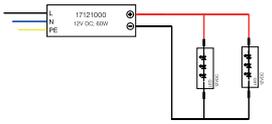
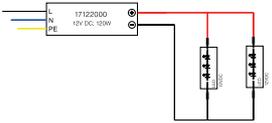
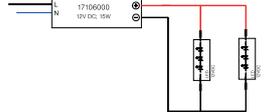
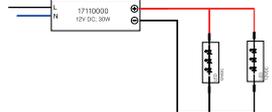
Mit dieser Übersicht wollen wir Ihnen eine schnelle Hilfestellung zur Auswahl der passenden LED-Konverter für den Einsatz unserer mit 700 mA betriebenen LEDs geben. An der Leistung der LED-Leuchte sehen Sie, wie viele Leuchten an dem jeweiligen LED-Konverter in Reihe angeschlossen werden können bzw. müssen.

**Wichtig bei der Projektierung von Phasen-Konvertern:** Für ein einheitliches Einschalt- und Dimmverhalten sind pro Schaltgruppe unbedingt Phasenkonverter **einer Type** bzw. Artikel-Nr. einzuplanen und mit **möglichst gleicher Last** zu betreiben.



PrivatHaus, Bonn

### 12 V-Netzgeräte

Abbildung	Artikel-Nr.	Sekundärspannung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	3506	12 V DC	0-20 W	60,40	Maße: L 146 x B 55 x H 19 mm, Eingangsspannung: AC: 110-240 V, DC: 176-264 V, Frequenz: 50 Hz, Art der Dimmung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>1-10 V</b>						
	17121000	12 V DC	1-60 W	124,60	Maße: L 180 x B 63 x H 36 mm, Eingangsspannung: AC: 100-305 V, DC: 142-431 V, Frequenz: 50 Hz, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis +80 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Aluminium	
<b>schaltbar</b>						
	17122000	12 V DC	1-120 W	147,90	Maße: L 219 x B 63 x H 36 mm, Eingangsspannung: AC: 100-305 V, DC: 142-431 V, Frequenz: 50 Hz, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis +80 °C, Messpunkt (tc): max. +90 °C, Material: Aluminium	
<b>schaltbar</b>						
	17106000	12 V DC	1-15 W	58,60	Maße: L 105 x B 49 x H 18 mm, Eingangsspannung: AC: 200-240 V, Frequenz: 50 Hz, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. 2.000 mm Eingangsleitung (Eurofachstecker) und 2 x 150 mm Ausgangsleitung mit Stecksystem	
<b>schaltbar</b>						
	17110000	12 V DC	1-30 W	89,70	Maße: L 185 x B 48 x H 20 mm, Eingangsspannung: AC: 200-240 V, Frequenz: 50 Hz, Art der Dimmung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. 2.000 mm Eingangsleitung (Eurofachstecker) und 2 x 150 mm Ausgangsleitung mit Stecksystem	
<b>schaltbar</b>						

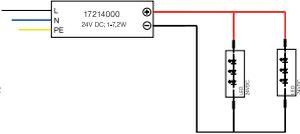
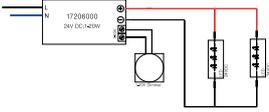
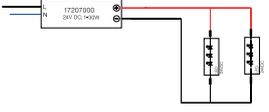
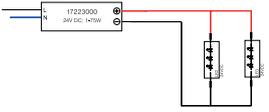
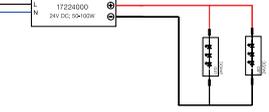
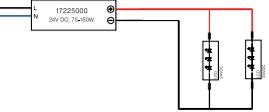
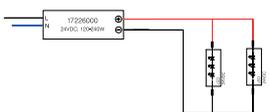
### Zubehör 12 V-Netzgeräte

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Leistung	Länge	Preis €
	17107000	6-fach Verteiler zu 17106 / 17110	30 W	-	13,30
	17108000	Verlängerungsleitung zu 17106 / 17110 / 17107	-	2.000 mm	9,70

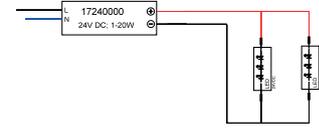
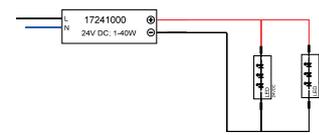
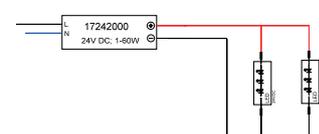
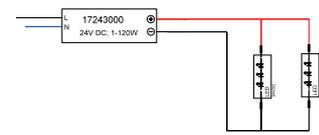
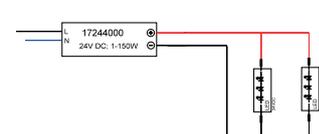
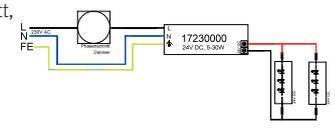
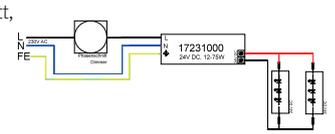
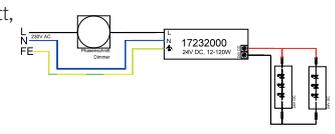
# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### 24 V-Netzgeräte

Abbildung	Artikel-Nr.	Sekundärspannung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17214000	24 V DC	1-7,2 W	30,30	Maße: L 68 x B 35 x H 21 mm, Eingangsspannung: AC: 90-264 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +70 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17206000	24 V DC	1-20 W	60,10	Maße: L 146 x B 55 x H 19 mm, Eingangsspannung: AC: 90-264 V, DC: 176-264 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -25 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>1-10 V</b>						
	17207000	24 V DC	1-30 W	68,60	Maße: L 160 x B 50 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 90-264 V, DC: 140-370 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17223000	24 V DC	1-75 W	122,30	Maße: L 185 x B 60 x H 31 mm, Eingangsspannung: AC: 198-264 V, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17224000	24 V DC	1-100 W	136,20	Maße: L 199 x B 63 x H 36 mm, Eingangsspannung: AC: 100-305 V, DC: 142-431 V, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis +60 °C, Messpunkt (tc): max. +90 °C, Material: Aluminium	
<b>schaltbar</b>						
	17225000	24 V DC	1-150 W	147,90	Maße: L 219 x B 63 x H 36 mm, Eingangsspannung: AC: 100-305 V, DC: 142-431 V, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis +55 °C, Messpunkt (tc): max. +90 °C, Material: Aluminium	
<b>schaltbar</b>						
	17226000	24 V DC	1-240 W	192,20	Maße: L 244 x B 71 x H 38 mm, Eingangsspannung: AC: 100-305 V, DC: 142-432 V, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +90 °C, Material: Aluminium	
<b>schaltbar</b>						

## 24 V-Netzgeräte

Abbildung	Artikel-Nr.	Sekundärspannung	Leistung	Preis €	Beschreibung	Skizze
	17240000	24 V DC	1-20 W	24,90	Maße: L 150 x B 40 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 120-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17241000	24 V DC	1-40 W	32,90	Maße: L 210 x B 40 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 120-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17242000	24 V DC	1-60 W	43,90	Maße: L 250 x B 40 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 120-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17243000	24 V DC	1-120 W	66,90	Maße: L 300 x B 40 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 120-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17244000	24 V DC	1-150 W	79,90	Maße: L 310 x B 40 x H 30 mm, Eingangsspannung: AC: 120-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: schaltbar, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>schaltbar</b>						
	17230000	24 V DC	5-30 W	59,90	Maße: L 145 x B 50 x H 22 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>Phase</b>						
	17231000	24 V DC	12-75 W	108,90	Maße: L 185 x B 60 x H 31 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -10 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +80 °C, Material: Kunststoff	
<b>Phase</b>						
	17232000	24 V DC	12-120 W	124,90	Maße: L 223 x B 64 x H 32 mm, Eingangsspannung: AC: 220-240 V, Frequenz: 50 Hz, Ansteuerung: Phasenabschnitt, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +85 °C, Material: Kunststoff	
<b>Phase</b>						

# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### LED-Dimmer

Abbildung	Artikel-Nr.	Ansteuerung	Beschreibung	Preis €
	18151000	KNX   Systemvoraussetzung: mind. ETS 4.0F oder höher.	LED-Dimmer-Serie für Konstantspannungsbetrieb	459,90
	18152000	DALI (DT6)	(12-24 V DC) über 4 Kanäle (ein- oder mehrfarbig).	139,90
	18153000	DMX		119,90
	18154000	1-10 V	Maße: L 170 x B 54 x H 30 mm,	117,90
	18155000	DALI (DT8) TunableWhite	Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +70 °C, Material: Kunststoff	139,90
	18161000	KNX   Systemvoraussetzung: mind. ETS 4.0F oder höher.   Breite: 4 TE	<b>REG</b> LED-Dimmer-Serie für Konstantspannungsbetrieb (12-24 V DC) über 4 Kanäle (ein- oder mehrfarbig).	459,90
	18162000	DALI (DT6)   Breite: 3 TE		135,90
	18164000	1-10 V   Breite: 3TE	Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +45 °C,	115,90
	18165000	DALI (DT8) TunableWhite   Breite: 3TE	Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	139,90
	18157000	ZigBee 3.0	<b>ZigBee</b> LED-Dimmer für Konstantspannungsbetrieb (12-24 V DC) über 5 Kanäle.	115,90
		5 x „einfarbig“ (nicht unabhängig), 2 x „TunableWhite“ (nicht unabhängig), 1 x RGBW, 1 x RGB + TunableWhite	Maße: L 145 x B 46,5 x H 16 mm, Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +45 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	
	17502000	DALI-, 1-10 V-, PUSH-dimmbar	LED-Dimmer einkanalig (einfarbig) für Konstantspannungsbetrieb (24 V DC)	110,70
			Maße: L 153 x B 30 x H 21 mm ohne Zugentlastung, L 184 x B 35 x H 24 mm mit Zugentlastung, Eingangsspannung: 24 V DC, Leistung: 0.120 W, Dimmbereich 1-100 %, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +40 °C, Messpunkt (tc): max. +55 °C, Material: Kunststoff	
	18156000	TunableWhite, 2 x 1-10 V	LED-Dimmer zweikanalig (ein- oder zweifarbig) für Konstantspannungsbetrieb (12-24 V DC).	244,90
			Maße: L 167 x B 51 x H 23 mm, Eingangsspannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: 1-10 V, Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +50 °C, Messpunkt (tc): max. +75 °C, Material: Kunststoff	

### Funksystem-Controller

Abbildung	Artikel-Nr.	Ansteuerung	Beschreibung	Preis €
	18192000	Funk-Master-Controller	Funksystem-Controller universell zur Ansteuerung von 1-4-Kanal-LED-Modulen (Weißlicht, TunableWhite, RGB, RGBW)	154,90
	18195000	Controller zur Systemerweiterung, kabelgebunden	<p><b>Funk-Master:</b> Spannung: 12-24 V DC, Leistung: max. 120 W / 240 W (12 V DC / 24 V DC), Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 160 x B 45 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung</p> <p><b>Controller:</b> Spannung: 12-24 V DC, Leistung: max. 120 W / 240 W (12 V DC / 24 V DC), Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 160 x B 45 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung</p>	81,90
	18190000	5-Kanal-Controller zu 18205000	<p>Funksystem-Controller universell zur Ansteuerung von 1-5-Kanal-LED-Modulen (RGB + TunableWhite)</p> <p>Spannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 170 x B 59 x H 29 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung</p>	179,90



# Innenbeleuchtung.

## LED-Module + Zubehör.

### Steuerungen

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Beschreibung	Preis €
	18207000	ZigBee-LED-Funkfernbedienung zu 18157000	ZigBee LED-Funksteuerung für den ZigBee-LED-Dimmer 18157000, ermöglicht das Binden und Steuern von universellen DIM-, CCT-, RGB-, RGBW- und RGB + CCT-ZigBee-Beleuchtungsgeräten  Frequenz: 2,4 GHz, Sendeleistung (Ps) < 0 dBm, Protokoll: ZigBee 3.0, Maße: L 137 x B 45 x H 13 mm, Material: Kunststoff	115,90
	17528000 17511000	Weißlicht-Set (Controller inkl. Fernbedienung) Weißlicht-Controller	Weißlicht-Funksteuerung zur Ansteuerung von einfarbigen LED-Modulen im Weißlichtbereich oder zur Ansteuerung der dim2warm-Flexplatine 15363003.  <b>Controller:</b> Spannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 178 x B 46 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung  <b>Fernbedienung:</b> Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 120 x B 48 x H 18 mm, Material: Kunststoff	121,60 59,10
	17518000 17511000	TunableWhite-Set (Controller inkl. Fernbedienung) TunableWhite-Controller	TunableWhite-Funksteuerung zur Ansteuerung von zweifarbigen LED-Modulen im Weißlichtbereich.  <b>Controller:</b> Spannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 178 x B 46 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung  <b>Fernbedienung:</b> Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 120 x B 48 x H 18 mm, Material: Kunststoff	120,50 59,10
	18233000 17511000	RGB-Set (Controller inkl. Fernbedienung) RGB-Controller	RGB-Funksteuerung zur Ansteuerung von RGB-LED-Modulen im Farblichtbereich.  <b>Controller:</b> Spannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 178 x B 46 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung  <b>Fernbedienung:</b> Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 120 x B 48 x H 18 mm, Material: Kunststoff	123,90 59,10
	18223000 18220000	RGBW-Set (Controller inkl. Fernbedienung) RGBW-Controller	RGBW-Funksteuerung zur Ansteuerung von RGBW-LED-Modulen für Farb- und Weißlicht.  <b>Controller:</b> Spannung: 12-24 V DC, Ansteuerung: negativ (gemeinsame Anode), Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 178 x B 46 x H 18 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung  <b>Fernbedienung:</b> Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 120 x B 48 x H 18 mm, Material: Kunststoff	132,90 69,90
	18205000	RGB-TW Fernbedienung zu 18190000	RGB+TW Fernbedienung zur Ansteuerung von 5-kanaligen LED-Modulen mit RGB und TunableWhite.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 153 x B 52 x H 19 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Zugentlastung	194,90

Abbildung	Artikel-Nr.	Beschreibung	Beschreibung	Preis €
	18199000	Weißlicht-Funkfernbedienung zu 18192000	Weißlicht-Funkfernbedienung zur Ansteuerung von einfarbigen LED-Modulen im Weißlichtbereich oder zur Ansteuerung der dim2warm-Flexplatine 15363003.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 140 x B 48 x H 17 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Wandhalterung	129,90
	18202000	Weißlicht-Tischfernbedienung zu 18192000	Weißlicht-Tischfernbedienung zur Ansteuerung von einfarbigen LED-Modulen im Weißlichtbereich oder zur Ansteuerung der dim2warm-Flexplatine 15363003.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 96 x B 65 x H 74 mm, Material: Kunststoff	94,90
	18198000	TunableWhite-Funkfernbedienung zu 18192000	TunableWhite-Funkfernbedienung zur Ansteuerung von zweifarbigem LED-Modulen im Weißlichtbereich.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 140 x B 48 x H 17 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Wandhalterung	139,90
	18201000	TunableWhite-Tischfernbedienung zu 18192000	TunableWhite-Tischfernbedienung zur Ansteuerung von zweifarbigem LED-Modulen im Weißlichtbereich.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 96 x B 65 x H 74 mm, Material: Kunststoff	104,90
	18197000	RGB-Funkfernbedienung zu 18192000	RGB-Funkfernbedienung zur Ansteuerung von RGB-LED-Modulen im Farblichtbereich.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 140 x B 48 x H 17 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Wandhalterung	159,90
	18200000	RGB-Tischfernbedienung zu 18192000	RGB-Tischfernbedienung zur Ansteuerung von RGB-LED-Modulen im Farblichtbereich.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 96 x B 65 x H 74 mm, Material: Kunststoff	104,90
	18196000	RGBW-Funkfernbedienung zu 18192000	RGBW-Funkfernbedienung zur Ansteuerung von RGBW-LED-Modulen für Farb- und Weißlicht.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Maße: L 152 x B 52 x H 19 mm, Material: Kunststoff, Lieferung: inkl. Wandhalterung	174,90
	18194070	Funk-Wandpanel weiß	RGBW-Funk-Wandpanel zur Ansteuerung von RGBW-LED-Modulen für Farb- und Weißlicht.  Umgebungstemperatur (ta): 0 °C bis +40 °C, Montage in Gerätedose (Unterputz), Einbautiefe in Gerätedose: 20 mm, Außenabmessungen: L 86 x B 86 x T 12 mm, Material: Glas / Kunststoff	164,90
	18194080	Funk-Wandpanel schwarz		

## Allgemeine Verkaufsbedingungen

**1. Allgemeines - Geltungsbereich**

1.1 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.

1.2 Maßgeblich für den Inhalt und den Umfang von Lieferungen und Leistungen ist unser schriftliches Angebot und, wenn wir eine Auftragsbestätigung erteilen, unsere schriftliche Auftragsbestätigung.

1.3 Unsere Verkaufsbedingungen gelten nur gegenüber Unternehmern im Sinn von § 310 Abs. 1 BGB.

1.4 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 beseitigt. Eine Abweichung von den nachstehenden Bedingungen bedarf im Einzelfall unserer schriftlichen Bestätigung.

1.5 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.

1.6 Es liegt im Verantwortungsbereich des Bestellers zu prüfen, ob unser Produkt für den von ihm vorgegebenen Zweck geeignet ist.

1.7 Soweit Erklärungen nach diesen Geschäftsbedingungen schriftlich zu erfolgen haben, wird dies auch durch die Textform gemäß § 126 b BGB gewahrt.

**2. Angebot – Angebotsunterlagen**

2.1 Ist die Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB zu qualifizieren, so können wir dieses innerhalb von vier Wochen annehmen.

2.2 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.

2.3 Erstmuster und Erstmusterprüfberichte fertigen wir nur nach ausdrücklicher schriftlicher Vereinbarung gegen Berechnung nach Aufwand an.

2.4 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 verwendet werden, sind wir berechtigt - ohne die Rechtslage zu prüfen und unter Ausschluss aller Schadensersatzansprüche des Bestellers gleich aus welchem Rechtsgrund - die 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 Anfordern frei. Zum Umfang des Schadens gehören auch solche Kosten, die uns durch die Abwehr von Ansprüchen Dritter entstehen.

**3. Preise – Zahlungsbedingungen**

3.1 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise „ab Werk“, einschließlich der für unsere Produkte von uns üblicherweise verwandte Verpackung zzgl. der am Tag der Rechnungsstellung geltender Umsatzsteuer. 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, wenn sich nach Abschluss des Vertrages, unvorhersehbar unsere Kosten, insbesondere aufgrund von Tarifabschlüssen, Materialpreiserhöhungen, insbesondere Rohstoffpreiserhöhungen oder Energiekostensteigerungen, erhöhen, unsere Preise um das Maß der dadurch eingetretenen Kostensteigerung anzupassen.

3.2 Die gesetzliche Umsatzsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen; sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungsstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.

3.3 Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung.

3.4 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 9 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 geringerer Schaden entstanden ist.

3.5 Aufrechnungsrechte stehen dem Besteller nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind, oder sie in einem Gegenseitigkeitsverhältnis (Synallagma) zur Hauptforderung stehen. Dem Besteller steht nur wegen festgestellter, unbestrittener, von uns anerkannter oder in einem Gegenseitigkeitsverhältnis (Synallagma) zur Hauptforderung stehender Gegenansprüche ein Zurückbehaltungsrecht zu. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechtes insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

3.6 Gutschriften werden ausdrücklich zum Zwecke der Verrechnung erteilt. Ein Anspruch auf Auszahlung besteht nicht.

3.7 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**

4.1 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 Mitwirkungshandlungen durch den Besteller voraus.

4.2 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.

4.3 Beruht die Nichteinhaltung von Lieferfristen auf höherer Gewalt, z. B. Streik, Aussperrung, Pandemie, etc., so verlängern sich die Fristen angemessen. Eine solche angemessene Verlängerung der Lieferfristen tritt auch ein, wenn wir nicht richtig und rechtzeitig beliefert werden (Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung).

4.4 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.

4.5 Sofern die Voraussetzungen in Ziffer 4.4 vorliegen, geht die Gefahr eines zu-fälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Besteller über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

4.6 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 geltend macht, an einer Fortsetzung des Vertrages nicht interessiert zu sein.

4.7 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. Im Falle höherer Gewalt entsprechend Ziffer 4.3 liegt ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen nicht vor. Sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

4.8 Wir haften auch dann nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf einer schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

4.9 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 produktspezifischen Toleranzen zulässig. Als vom Besteller genehmigt gelten darüber hinaus Änderungen, die der technischen Verbesserung unserer Produkte dienen.

**5. Gefahrenübergang – Verpackungskosten**

5.1 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung „ab Werk“ vereinbart.

5.2 Für die Rücknahme von Verpackungen gelten besondere Vereinbarungen.

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

5.4 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 entgegengenommen haben, als zur Entgegennahme der Ware berechtigt und zur Zeichnung der Übergabepapiere (Lieferschein und sonstige Begleitpapiere) bevollmächtigt.

5.5 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, gerät 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.

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

## 6. Mängelhaftung

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

6.2 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 sowie die Aufwendungen für das Entfernen der mangelhaften und den Einbau oder das Anbringen der nachgebesserten oder gelieferten mangelfreien Sache zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Kaufsache nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch. Wir können die Nacherfüllung verweigern, wenn die Aufwendungen zur Mängelbeseitigung den Kaufpreis voraussichtlich übersteigen.

6.3 Ein- und Ausbaukosten sind von uns nur dann zu tragen, wenn die Sache gemäß ihrer Art und ihrem Verwendungszweck in eine andere Sache eingebaut oder an eine andere Sache angebracht wurde und wir den Mangel, der für die Geltendmachung der Nacherfüllungsansprüche ursächlich ist, zu vertreten haben.

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

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

6.6 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; auch in diesem Fall ist aber die Schadenersatzhaftung 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.

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

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

6.9 Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang.

## 7. Gesamthaftung

7.1 Eine weitergehende Haftung auf Schadenser-

satz als in Ziffer 6 und Ziffer 4 vorgesehen ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche aus Unschäden bei Vertragsschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.

7.2 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.

7.3 Die Begrenzung nach Ziffer 7.1 gilt auch, soweit der Besteller anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens statt der Leistung, Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.

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

## 8. Eigentumsvorbehaltssicherung

8.1 Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor. Verletzt der Besteller seine vertragliche Pflicht oder gerät er in Zahlungsverzug, so können wir vom Vertrag zurücktreten, wenn er nach angemessener Fristsetzung seinen Pflichten nicht nachkommt oder uns ein Festhalten am Vertrag auch ohne Mahnung nicht zuzumuten ist. Wir können den Rücktritt auch dadurch erklären, dass wir die Kaufsache zurücknehmen. Nach Rücknahme der Kaufsache sind wir zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Bestellers - abzüglich angemessener Verwertungskosten - anzurechnen.

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

8.3 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 Besteller für den uns entstandenen Ausfall.

8.4 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 vereinbarten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere keinen Antrag auf Eröffnung eines 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 Schuldner (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.

8.5 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.

8.6 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 Alleineigentum oder Miteigentum für uns.

8.7 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.

8.8 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

9.1 Sofern der Besteller Kaufmann ist, ist unter Ausschluss sonstiger Gerichtsstände Gerichtsstand für alle entstehenden Streitigkeiten Sondern (Sauerland); wir sind jedoch berechtigt, den Besteller auch an seinem allgemeinen Gerichtsstand zu verklagen.

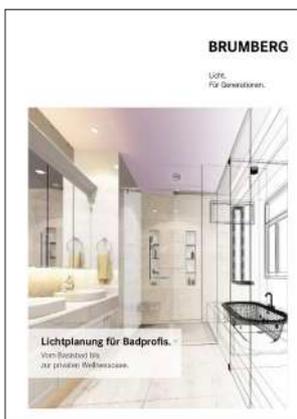
9.2 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland; die Geltung des UN-Kaufrechts ist ausgeschlossen.

9.3 Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Erfüllungsort für alle Leistungen und Gegenleistungen, einschließlich von Zahlungen, unser Hauptsitz in Sondern (Sauerland).

9.4 Diese Allgemeinen Verkaufsbedingungen bleiben auch dann gültig, wenn einzelne Klauseln sich als ungültig erweisen sollten. Die ungültige Klausel wird von den Parteien so ergänzt oder umgedeutet, dass der mit der ungültigen Vorschrift beabsichtigte wirtschaftliche Zweck weitestgehend erreicht wird. Entsprechend ist zu verfahren, wenn sich bei der Durchführung des Vertragsverhältnisses eine ergänzungsbedürftige Lücke ergibt. Beruht die Ungültigkeit auf einer Leistungs- oder Zeitbestimmung, so tritt an ihre Stelle das gesetzlich zulässige Maß. Sollte eine Bestimmung dieser allgemeinen Verkaufsbedingungen mit Rücksicht auf zwingendes ausländisches Recht unwirksam sein, wird der Besteller auf Verlangen diejenigen Vertragsergänzungen mit uns vereinbaren und diejenigen Erklärungen Dritter oder Behörden gegenüber abgeben, durch die die Wirksamkeit der betroffenen Regelung und, wenn dies nicht möglich ist, ihr wirtschaftlicher Gehalt auch nach dem ausländischen Recht gewährleistet bleibt.

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

**Stand: Juni 2021**



### Brumberg Planungsunterstützung.

Brumberg unterstützt Sie neben der Broschüre „Lichtplanung für Badprofis“ mit weiteren Inspirationen für Lichtlösungen in Privathäuser und zur Objektbeleuchtung mit dem Produkthauptkatalog „Licht 2022“. Diese finden Sie online im Servicebereich auf [www.brumberg.com](http://www.brumberg.com).





# BRUMBERG

Licht.  
Für Generationen.

© Copyright 2022

BRUMBERG Leuchten GmbH & Co. KG, Sundern (Deutschland)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigungen und Übersetzungen sind nur mit unserer schriftlichen Genehmigung erlaubt.

Die BRUMBERG Leuchten GmbH & Co. KG arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte.

Durch Produktänderungen und Weiterentwicklungen sind technische Änderungen jederzeit möglich. Aus den Angaben, Abbildungen, Beschreibungen und Maßen dieser Preisliste können daher keine Ansprüche abgeleitet werden.

Keine Gewährleistung für Druckfehler und Irrtümer.

Bruttopreise

Alle Preisangaben verstehen sich als unverbindliche Preisempfehlung (UVP) in Euro zzgl. der am Tage der Lieferung gültigen gesetzlichen MwSt. Preis pro Stück/Einheit.

© Fotos: Brumberg | Henrik Schipper | Boris Golz | Dirk Wilhelmy | Constatin Meyer | Niklas Thiemann | Tobias Hein | Christian Verheyen | Boris Storz | Uli Beuttenmüller | Adobe Stock | shutterstock

Gedruckt in Deutschland.

# BRUMBERG

BRUMBERG Leuchten GmbH & Co. KG  
Hellefelder Str. 63 | 59846 Sundern (Germany)  
Fon: +49 (0) 29 34 / 96 11 0 | Fax: +49 (0) 29 34 / 96 11 96  
info@brumberg.com | www.brumberg.com

**PREMIUM** | **MARKEN**  
Partner 

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

