

BRUMBERG

25

Das 1 x 1
der schnellen + effizienten
Lichtberatung

FASER-
TECHNIK
DOWNLIGHTS
QUALITY
FLEX
PENDEL-
LEUCHTEN
FEUCHTRAUM-
LEUCHTEN
LED
MODULE
PROJEKTLAUCHTEN
LED-PANELS
INNEN-
LEUCHTEN
SONDERLÖSUNGHEIN
WANDLEUCHTEN
LICHT-
KANAL-
SYSTEM
BODENEINBAULEUCHTEN

Licht. Seit 1873.



BRUMBERG

Future Work.

Die Künstliche Intelligenz

Bei der Künstlichen Intelligenz werden Informationssysteme so entwickelt, dass sie kognitive Fähigkeiten des Menschen, etwa das Lernen, die Wahrnehmung und die Kreativität, möglichst gut nachahmen.

Ziel ist es, dass sie bestimmte Aufgaben automatisiert übernehmen.

Quelle: [verbraucherzentrale.de](https://www.verbraucherzentrale.de)

Lichtplanung Künstliche Intelligenz

**Nutzen im Alltag
und mögliche
Einsatzgebiete.**

**Beispiele, wo wir KI
bereits verwenden.**



Cybersicherheit



Persönliche digitale Assistenten
am Smartphone oder PC



Sprachassistent für SmartHome

BRUMBERG



Roboter in Fabriken

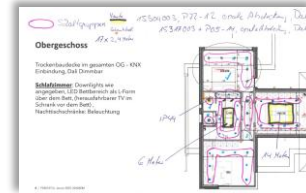


KI-Produkte wie: Staubsauger,
Kühlschrank, Uhren, etc.



Autonome Autos

Vor- und Nachteile mit der Unterstützung von KI



ohne KI:

Nachteile:

- Zeitaufwändigere Planung und Erstellung des Konzepts.
- Höhere Kosten durch manuelle Arbeit.



mit KI:

Vorteile:

- Schnellere Analyse und Erstellung eines Konzepts.
- Grobe Überslagsberechnungen.
- Kosteneffizient durch Automatisierung.

Nachteile:

- Abhängigkeit von der Genauigkeit und Qualität der KI-Software.

Natürlich! Ein stimmiges Lichtkonzept für ein Schlafzimmer mit dunklen Möbeln könnte folgende Elemente umfassen:

1. **Hauptbeleuchtung:** Eine zentrale Deckenleuchte, die den gesamten Raum gleichmäßig ausleuchtet. Diese könnte dimmbar sein, um die Helligkeit je nach Bedarf anzupassen.
2. **Akzentbeleuchtung:** Wandlampen oder Stehlampen, die bestimmte Bereiche des Raumes hervorheben, wie z.B. ein Kunstwerk oder eine Leseecke. Diese Lampen könnten warmes, weiches Licht spenden, um eine gemütliche Atmosphäre zu schaffen.
3. **Stimmungsbeleuchtung:** LED-Streifen oder kleine Tischlampen, die indirektes Licht erzeugen. Diese könnten hinter Möbeln oder entlang der Fußleisten angebracht werden, um subtile Lichtakzente zu setzen.
4. **Nachttischlampen:** Lampen auf beiden Seiten des Bettes, die individuell ein- und ausgeschaltet werden können. Diese könnten ebenfalls dimmbar sein und warmes Licht spenden, um eine entspannte Atmosphäre zu fördern.
5. **Fensterbeleuchtung:** Wenn das Schlafzimmer über große Fenster verfügt, könnten Vorhänge oder Jalousien mit integrierter Beleuchtung verwendet werden, um das natürliche Licht zu ergänzen und eine harmonische Lichtstimmung zu erzeugen.

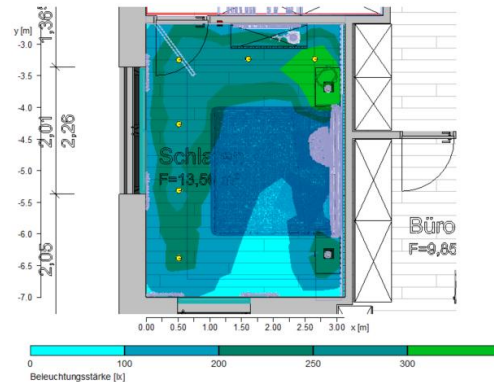
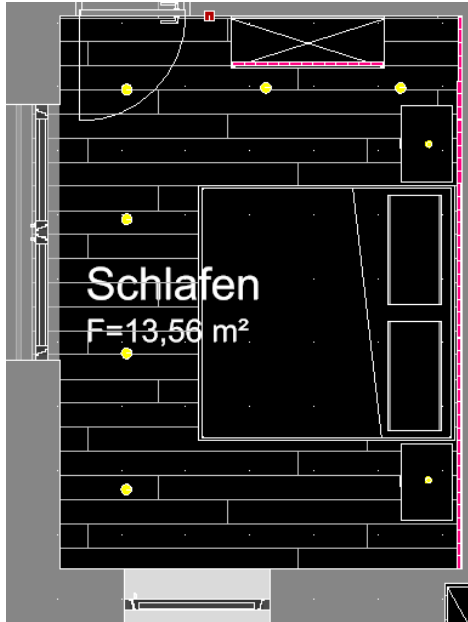
Dieses Lichtkonzept sorgt dafür, dass das Schlafzimmer sowohl funktional als auch gemütlich ist und die dunklen Möbel stilvoll zur Geltung kommen. Wenn du weitere Anpassungen oder Fragen hast, lass es mich wissen!

Kopieren

6 von 30 Antworten KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein

Unterschied: herkömmlicher Planung

1. Die **Grundbeleuchtung** sorgt für die allgemeine Helligkeit
2. Das **Zonenlicht** als Leselicht
3. Das **Stimmungslicht** sorgt für eine gemütliche Atmosphäre
4. Das **Orientierungslicht** sorgt für Sicherheit bei Nacht



Unterschied: KI

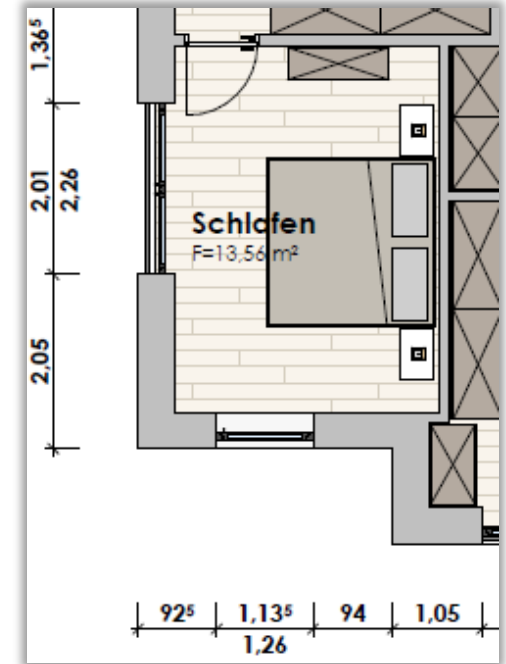
Die gleiche Aufgabe mit der gleichen Frage zu lösen.



Chat GPT



Copilot



KI-basierte Lichtplanung:



Hallo, erstelle mir bitte eine Lichtberechnung für das Schlafzimmer mit den Abmessungen von 4,6 Meter x 2,95 Meter und einer Raumhöhe von 2,8 Meter. Boden und Wandfarben sind hell und der Raum hat 1 Fenster. Möbel 1 Ehebett sowie ein Sideboard. **Sideboard**

Hallo! Gerne helfe ich dir bei der Lichtberechnung für dein Schlafzimmer. Um eine ungefähre Vorstellung davon zu bekommen, wie viel Licht du im Raum benötigst, müssen wir ein paar Faktoren berücksichtigen, wie die Raumgröße, die Helligkeit der Oberflächen (Boden und Wände) und die Möbel.

Raumbedingungen:

- **Raumgröße:** 4,6 m x 2,95 m
- **Raumhöhe:** 2,8 m
- **Fenster:** 1 Fenster (ich nehme an, es gibt natürliches Licht, aber wir konzentrieren uns hier auf künstliche Beleuchtung)
- **Boden- und Wandfarben:** hell (was den Raum heller erscheinen lässt und das Licht effizienter reflektiert)
- **Möbel:** 1 Ehebett und 1 Sideboard (beides relativ große Möbelstücke)

1. Raumvolumen und Fläche:

Berechnung der Fläche des Raumes:

- **Raumfläche:** $4,6 \text{ m} \times 2,95 \text{ m} = 13,57 \text{ m}^2$
- **Raumvolumen:** $13,57 \text{ m}^2 \times 2,8 \text{ m} = 38,0 \text{ m}^3$

KI-basierte Lichtplanung:

2. Beleuchtungsstärke:

Für ein Schlafzimmer wird üblicherweise eine Beleuchtungsstärke von 100 bis 200 Lux empfohlen, je nach gewünschter Helligkeit. Ein mittlerer Wert liegt bei 150 Lux für eine angenehme Atmosphäre.

Erforderliche Lichtleistung (in Lumen):

- **Lumen = Lux x Fläche**
- $150 \text{ Lux} \times 13,57 \text{ m}^2 = 2.036 \text{ Lumen}$ (dies ist die minimale erforderliche Lichtleistung für den Raum).

3. Beleuchtungseinrichtungen:

Um die 2.036 Lumen zu erreichen, gibt es verschiedene Optionen:

- **Deckenleuchten:** Eine LED-Deckenleuchte könnte eine gute Wahl sein. Beispielsweise hat eine LED mit einer Leistung von etwa 20 Watt ungefähr 1.600 bis 2.000 Lumen. Zwei dieser Lampen könnten den Raum gut ausleuchten.
- **Wandlampen oder zusätzliche Lichtquellen:** Um eine sanfte Atmosphäre zu schaffen, kannst du Wandlampen oder dimmbare Lampen hinzufügen, um die Lichtverteilung zu optimieren.

4. Berücksichtigung der Fenster:

Das Fenster liefert natürliches Licht, was die erforderliche Menge an künstlichem Licht reduziert. Je nach Ausrichtung des Fensters und Tageszeit kann es den Raum tagsüber ausreichend beleuchten, sodass nachts oder bei bewölktem Wetter zusätzliche Beleuchtung notwendig wird.

Fazit:

Für dein Schlafzimmer brauchst du insgesamt mindestens 2.036 Lumen, was mit einer oder zwei Deckenleuchten (je nach Wattzahl und Lumen) gut erreichbar ist. Zusätzliche, weichere Lichtquellen (wie Tischlampen oder Wandstrahler) können für eine gemütliche Atmosphäre sorgen. Wenn du eine spezifische Art von Lampe oder Leuchte im Kopf hast, kann ich dir auch dabei helfen, genauere Berechnungen zu machen!

KI-basierte Lichtplanung:



KI-basierte Lichtplanung:



Hallo, erstelle mir bitte eine Lichtberechnung für das Schlafzimmer mit den Abmessungen von 4,6 Meter x 2,95 Meter und einer Raumhöhe von 2,8 Meter. Boden und Wandfarben sind hell und der Raum hat 1 Fenster. Möbel 1 Ehebett sowie ein Seidbord. **Sideboard**

Gerne helfe ich dir bei der Lichtberechnung für dein Schlafzimmer! Hier sind einige Schritte und Überlegungen, um die richtige Beleuchtung zu planen:

1. Raumgröße und Volumen:

- Fläche: $4,6 \text{ m} \times 2,95 \text{ m} = 13,57 \text{ m}^2$
- Volumen: $13,57 \text{ m}^2 \times 2,8 \text{ m} = 38 \text{ m}^3$

2. Beleuchtungsstärke:

3. Gesamtlichtbedarf:

- Gesamtlichtbedarf (in Lumen) = Fläche (in m^2) $\times$ Beleuchtungsstärke (in Lux)
- Beispiel: $13,57 \text{ m}^2 \times 150 \text{ Lux} = 2.035,5 \text{ Lumen}$

4. Lichtquellen:

- **Deckenleuchte:** Eine Hauptlichtquelle, die den Raum gleichmäßig ausleuchtet. Eine LED-Deckenleuchte mit etwa 1500-2000 Lumen wäre geeignet.
 - **Nachttischlampen:** Zwei Nachttischlampen mit je 300-500 Lumen für eine gemütliche Atmosphäre und zum Lesen.
 - Für ein Schlafzimmer wird eine Beleuchtungsstärke von etwa 100-150 Lux empfohlen.
 - **Zusätzliche Beleuchtung:** Eine Stehlampe oder Wandlampen können zusätzliche Akzente setzen und den Raum gemütlicher machen.
- Hoffentlich hilft dir das weiter! Hast du noch spezielle Wünsche oder Fragen zur Beleuchtung?

KI-basierte Lichtplanung:



5. Farbtemperatur:

- Für Schlafzimmer wird eine warmweiße Farbtemperatur von etwa 2700-3000 Kelvin empfohlen, um eine entspannende Atmosphäre zu schaffen.

6. Fenster und Tageslicht:

- Nutze das natürliche Licht tagsüber optimal aus. Helle Farben an Wänden und Böden reflektieren das Licht und lassen den Raum größer und heller wirken.

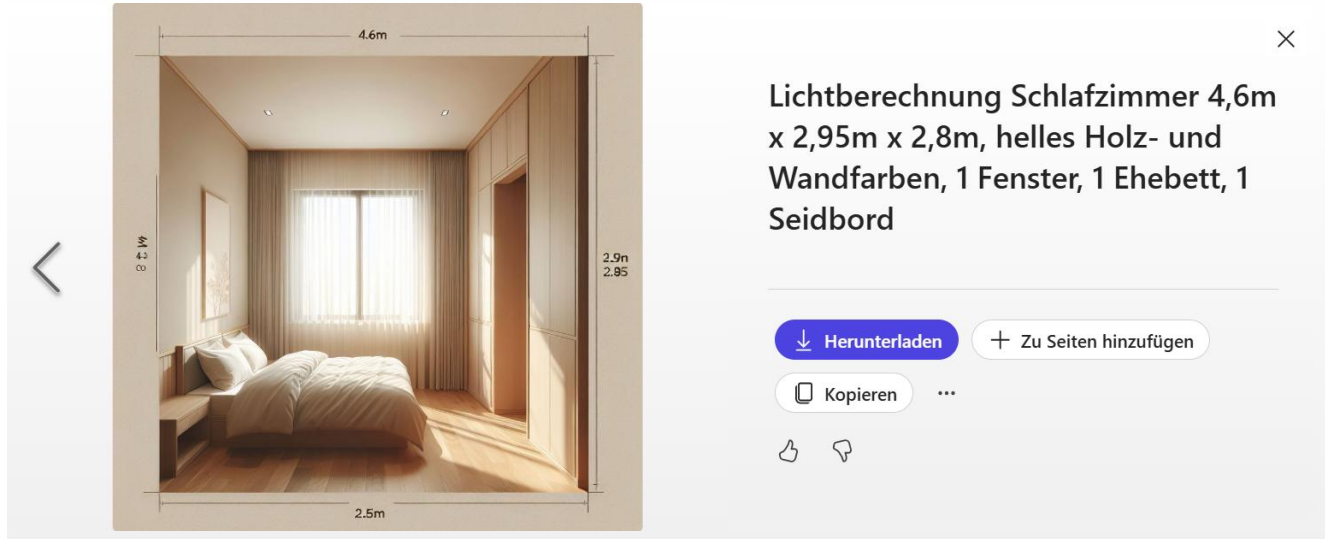
Hier ist ein Beispiel für eine mögliche Lichtverteilung:

- **Deckenleuchte:** 1800 Lumen
- **2 Nachttischlampen:** je 400 Lumen (insgesamt 800 Lumen)
- **Stehlampe/Wandlampen:** 500 Lumen

Gesamt: 3100 Lumen (etwas mehr als der berechnete Bedarf, um Flexibilität zu haben).

Hoffentlich hilft dir das weiter! Hast du noch spezielle Wünsche oder Fragen zur Beleuchtung?

KI-basierte Lichtplanung:



BRUMBERG

25

FASER-
TECHNIK
DOWNLIGHTS
QUALITY
FLEX
PENDEL-
LEUCHTEN
FEUCHTRAUM-
LEUCHTEN
LED
MODULE
PROJEKTLAUCHTEN
LED-PANELS
INNEN-
LEUCHTEN
SONDERLÖSUNGHEIN
WANDLEUCHTEN
Handwerks-
freundlichen Produkten
LICHT-
KANAL-
SYSTEM
BODENEINBAULEUCHTEN

Licht. Seit 1873.

BRUMBERG

Lightbar zur Farbtemperaturdemonstration

- Farbtemperatur:
2.700 K / 3.000 K / 3.500 K / 4.000 K / 5.000 K / 6.000 K
- Schutzart: IP20.
- Akku Li-Po/400mAh 3,7V
- LED, max. 5W, USB Typ C5VDC

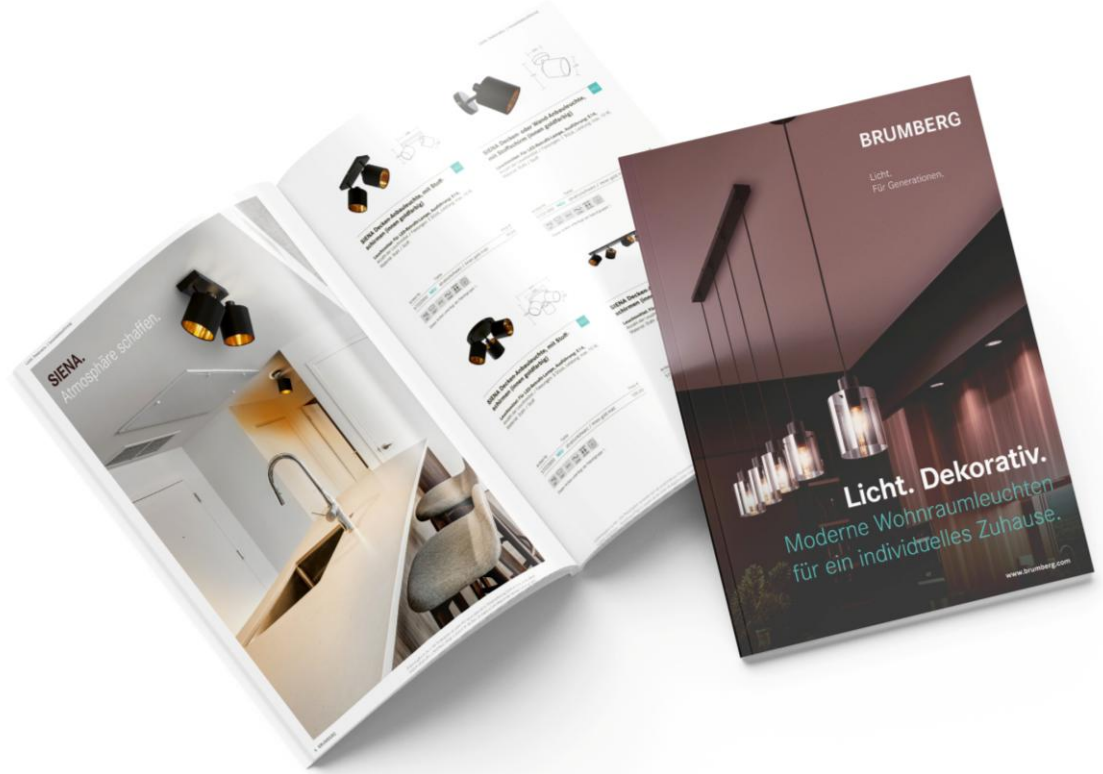


Hier und Heute
Preis.
29,90 €

BRUMBERG

Für jede Anwendung, das passende Produkt

Dekorative Wohnraumleuchten. Der neue Katalog.





Willkommen zu Hause.

Lassen Sie sich inspirieren von unserer Wirkung des Lichts.
Unsere Leuchten machen Ihren Wohnraum zu einem Zuhause.

Für jede Anwendung, das passende Produkt

QualityFlex®
Lineare Lichtgestaltung.





BRUMBERG

QualityFlex®.

LED-Flexplatten.

Baukastensystem für professionelle Lichtlinien.

- Einbau-, Anbau- oder Pendel.
- SMD-LED Bestückung.
- 6 Klassifikationen: ONE, Select, Select HE (BEG), COB-Vision, Individual und Protection (Outdoor).
- Schutzarten: IP00, IP60, IP65, IP67.
- Rollenware und individuell konfektioniert.

1

LED-Flexplatte.

2

Aluminiumprofil (Einbau, Anbau, Eck).

3

Netzgerät und Steuerung.

BRUMBERG

BRUMBERG

BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.

QUALITYFLEX.
LED-Flexplatten
Für universellen Einsatz.

Einfach. Von der Planung
bis zur Inbetriebnahme.

Preise ab dem
01.04.2024
finden Sie
auf unserer
Webseite.

Schnellübersicht:
Gängige LED-Flexplatten
in Kombination mit Aluprofilen
und Netzgeräten.

www.brumberg.com

Kompakt auf
ganzer Linie

BRUMBERG

Licht.
Für Generationen.

QUALITYFLEX
LED-Flexplatten.
Für höchste Effizienz.

Einfach. Von der Planung
bis zur Inbetriebnahme.

Preise ab dem
01.04.2024
finden Sie
auf unserer
Webseite.

Schnellübersicht:
Gängige LED-Flexplatten
in Kombination mit Aluprofilen
und Netzgeräten.

www.brumberg.com

Für jede Anwendung, das passende Produkt

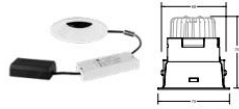
Einbau-Einbaustrahler Schnell ins richtige Licht gesetzt.





BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, Phasenabschnitt dimmbar

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, Phasenabschnitt dimmbar, Maße Konverter: L 110 x B 50 x H 19 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung



BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, DALI dimmbar, mit Anschlussbox

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, DALI 2 dimmbar, Maße Konverter: L 130 x B 42 x H 22 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung, inkl. Anschlussbox, 5-polig

Artikel-Nr.	Farbe	Leuchtdim.	Farbtemperatur
39173727	NEU strukturiert / innen weiß matt	740 lm	2.700 K
39173173	NEU strukturiert / innen weiß matt	730 lm	3.000 K
39173174	NEU strukturiert / innen weiß matt	770 lm	4.000 K
39173173DW	NEU strukturiert / innen weiß matt	460 lm	3.000 K - 1.800 K
39173827	NEU strukturiert / innen schwarz matt	740 lm	2.700 K
39173183	NEU strukturiert / innen schwarz matt	730 lm	3.000 K
39173184	NEU strukturiert / innen schwarz matt	770 lm	4.000 K
39173183DW	NEU strukturiert / innen schwarz matt	460 lm	3.000 K - 1.800 K



BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, DALI dimmbar, mit Anschlussbox

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, DALI 2 dimmbar, Maße Konverter: L 130 x B 42 x H 22 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung, inkl. Anschlussbox, 5-polig



BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, DALI dimmbar, mit Anschlussbox

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, DALI 2 dimmbar, Maße Konverter: L 130 x B 42 x H 22 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung, inkl. Anschlussbox, 5-polig

Artikel-Nr.	Farbe	Leuchtdim.	Farbtemperatur
41473727	NEU strukturiert / innen weiß matt	740 lm	2.700 K
41473173	NEU strukturiert / innen weiß matt	730 lm	3.000 K
41473174	NEU strukturiert / innen weiß matt	770 lm	4.000 K
41473173DW	NEU strukturiert / innen weiß matt	460 lm	3.000 K - 1.800 K
41473827	NEU strukturiert / innen schwarz matt	740 lm	2.700 K
41473183	NEU strukturiert / innen schwarz matt	730 lm	3.000 K
41473184	NEU strukturiert / innen schwarz matt	770 lm	4.000 K
41473183DW	NEU strukturiert / innen schwarz matt	460 lm	3.000 K - 1.800 K



BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, DALI dimmbar, mit Anschlussbox

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, DALI 2 dimmbar, Maße Konverter: L 130 x B 42 x H 22 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung, inkl. Anschlussbox, 5-polig



BINATO LED-Einbaustrahler set, dreh- und schwenkbar, DALI dimmbar, mit Anschlussbox

Set inkl. Konverter für 230 V-Netzspannung, DALI 2 dimmbar, Maße Konverter: L 130 x B 42 x H 22 mm
 Leuchtmittel: LED, Farbwiedergabe: CRI > 90, Leistung: 6 W, Abstrahlwinkel: 38°, Material: Aluminium / Kunststoff, Lieferumfang: inkl. Blattschleiferbefestigung, inkl. Anschlussbox, 5-polig

BRUMBERG



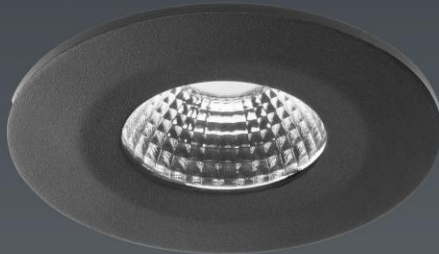
BRUMBERG

OBIRA.

LED-Einbaudownlights.



- **Direktanschluß 230V mit Integrierter Konverter phasenabschnitt dimmbar** (mit und ohne dim2warm).
- Inkl. Anschlussbox zur Durchgangsverdrahtung.
- Farbtemperatur: 3.000 K, 1.800 – 3.000 K.
- Leistung: 6 W.
- Schutzart: IP65.
- Material: Aluminium, Polycarbonat.



BRUMBERG



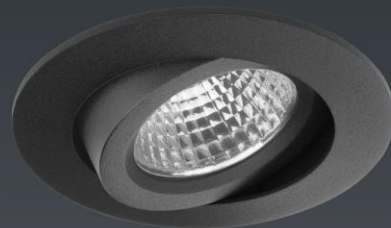
OLENI.

LED-Einbaustrahler.



- **Direktanschluß 230V Integrierter Konverter phasenabschnitt dimmbar** (mit und ohne dim2warm).
- Inkl. Anschlussbox zur Durchgangsverdrahtung.
- Farbtemperatur: 3.000 K, 1.800 – 3.000 K.
- Leistung: 6 W.
- Schutzart: IP65.
- Material: Aluminium, Polycarbonat.
- Schwenkbar: 20°.

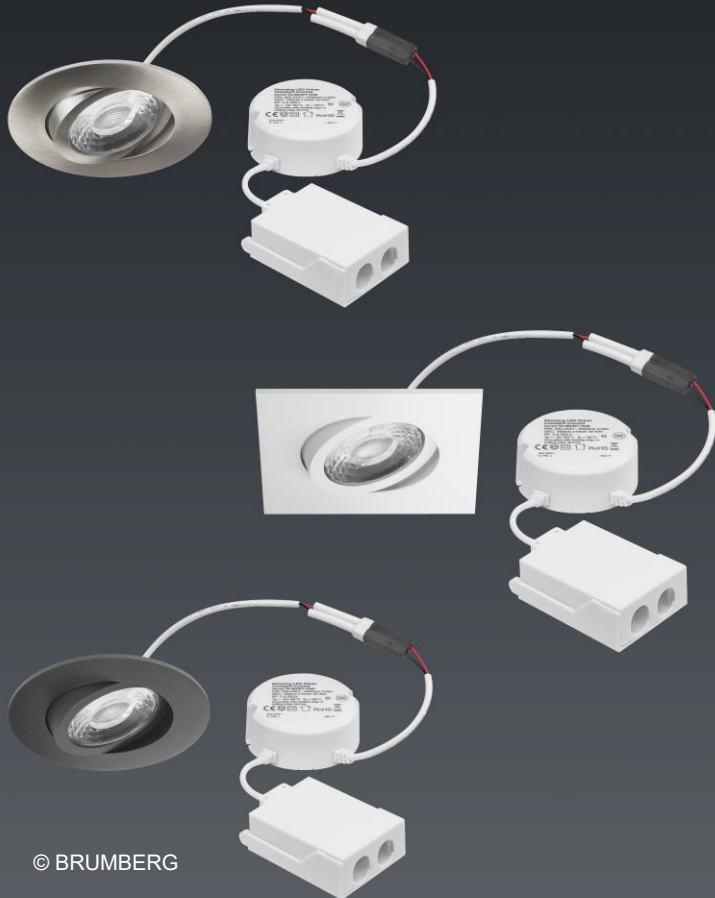
BRUMBERG



ABACO.

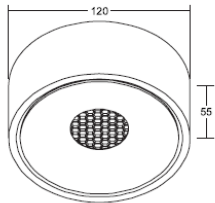
LED-Einbaustrahlerset.

- Set-Varianten: Phasenabschnitt dimmbar (dim2warm), DALI dimmbar (TunableWhite, dim2warm).
- Formen: rund, eckig.
- Farben: nickel matt, strukturweiß, strukturschwarz.
- Farbtemperatur: 3.000 K, 3.000 – 1.800 K, 2.700 – 6.500 K.
- Leistung: 6 W, 8 W.
- Schwenkbar: 15°.
- Schutzart: IP44.



INDY

Deckenanbaustrahler



- **Direktanschluß 230V Integrierter Konverter phasenabschnitt dimmbar**
- Farbtemperatur: 3.000 K
- Leistung: 12,2 W Hauptlicht | 2 W Indirektanteil
- Lichtstrom: Hauptlicht 1.370 lm
- Abstrahlwinkel: 36°
- Schutzart: IP20
- Zur vereinfachten Montage ist die Blende magnetisch befestigt und zusätzlich mit einem Sicherungsseil als Fallschutz versehen
- **Mögliche Einbausituationen in Verbindung mit Hohlwanddosen**

BRUMBERG



Für jede Anwendung, das passende Produkt

Outdoor.

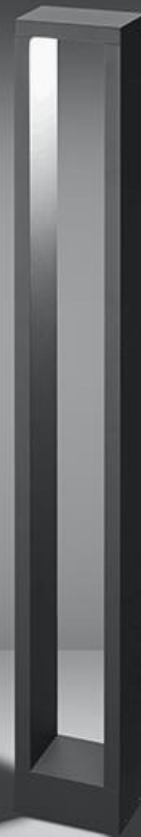
Licht. Für Garten- und Außenbereiche.

Für Orientierung und Sicherheit.



© BRUMBERG

BRUMBERG



BRUMBERG

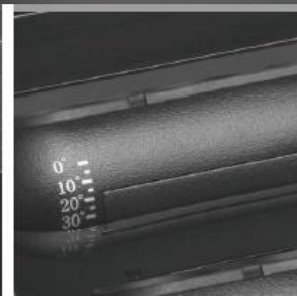


LANKO.

Elegante Bodenbeleuchtung für Wege
und Großflächen.

- Bodenmontage
- Leistungsklasse von 4 W, 8 W, 12 W
- Durchmesser Ø100 mm, Ø135 mm oder Ø170 mm
- In Rund oder Eckig
- Lichtfarbe 3.000 K
- Korrosionsbeständiges Gehäuse aus V4A Edelstahl
- Abstrahlwinkel von 0° bis 30° in beide Richtungen einstellbar

BRUMBERG

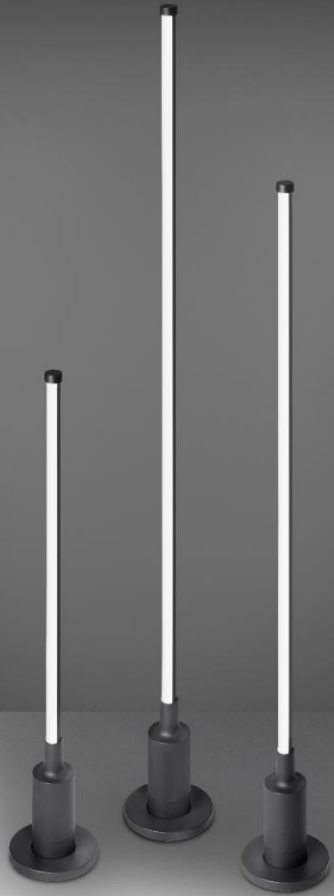


IP67

VITI.

Grünanlagen dekorativ in Szene gesetzt.

- Bodenmontage
- Leistungsklasse von 6 W, 10 W, 12 W
- Höhen von 580 mm, 820 mm oder 980 mm
- Lichtfarbe 3.000 K
- Korrosionsbeständiges Gehäuse aus Aluminium
- Installation mit Erdspeiß oder als Bodenaufbau



IP65



RICO.

Innovatives Design für ein außergewöhnliches Erscheinungsbild.

- Wandanbaumontage
- Leistungsklasse von 18 bis 28 W
- Längen von 1.024 mm bis 1.740 mm
- Lichtfarbe 3.000 K
- Korrosionsbeständiges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss
- Farbe: Strukturgraphit
- Für die Montage in vertikaler oder horizontaler Lage

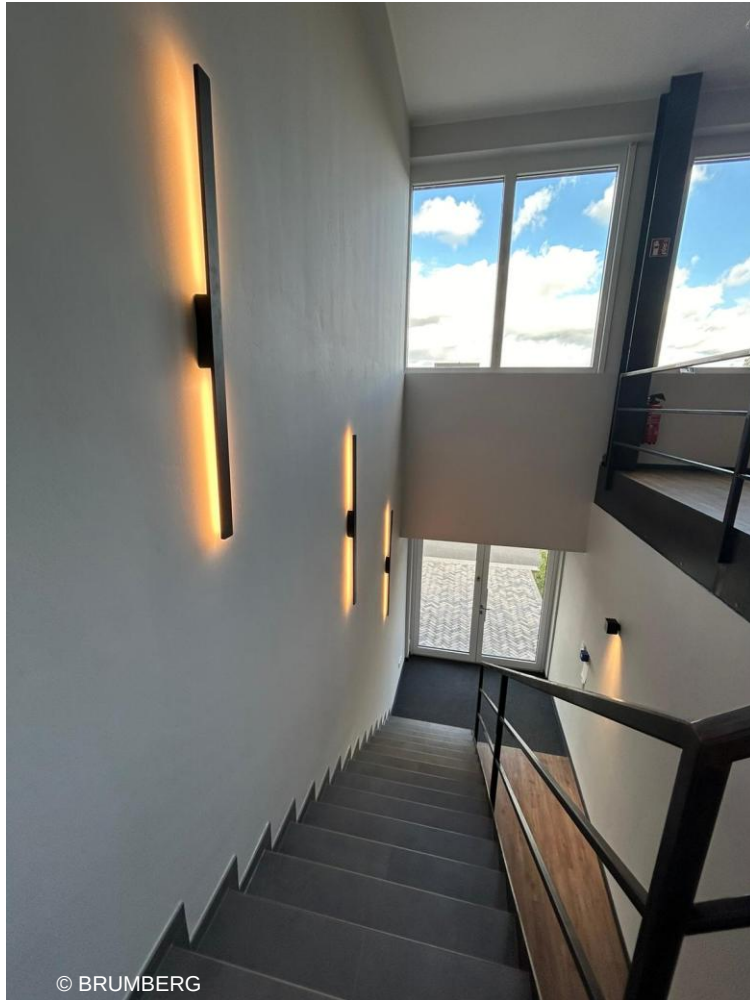
IP65

© BRUMBERG

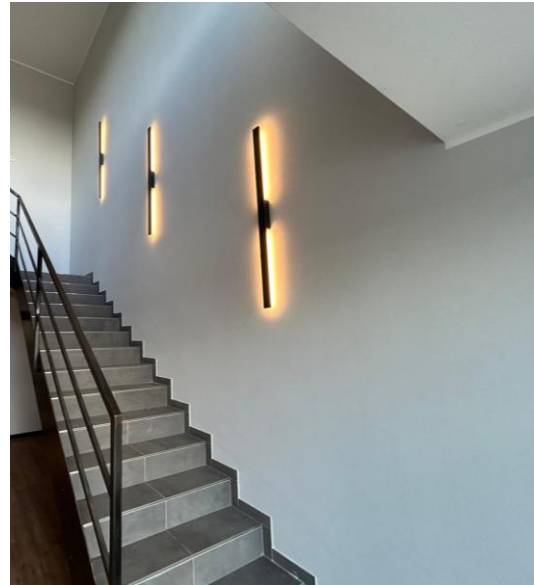
BRUMBERG

RICO.

Innovatives Design für ein außergewöhnliches Erscheinungsbild.



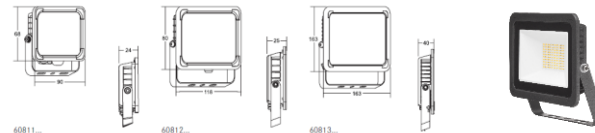
© BRUMBERG



NEO.

Effizient, funktional und zuverlässig.

- Bis zu 120 lm/W
- Staubdicht und strahlwassergeschützt mit IP65
- Extrem temperaturresistent zwischen -20° und +45° C
- Wand- und Deckenmontage möglich
- Symmetrischer Ausstrahlungswinkel 120°
- Leistungsklassen 10 W, 20 W oder 50 W
- Lichtfarben 3.000 K und 4.000 K
- Korrosionsbeständiges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss
- Anschluss an 230 V-Netzspannung, schaltbar



IP65

HUMID ONE.

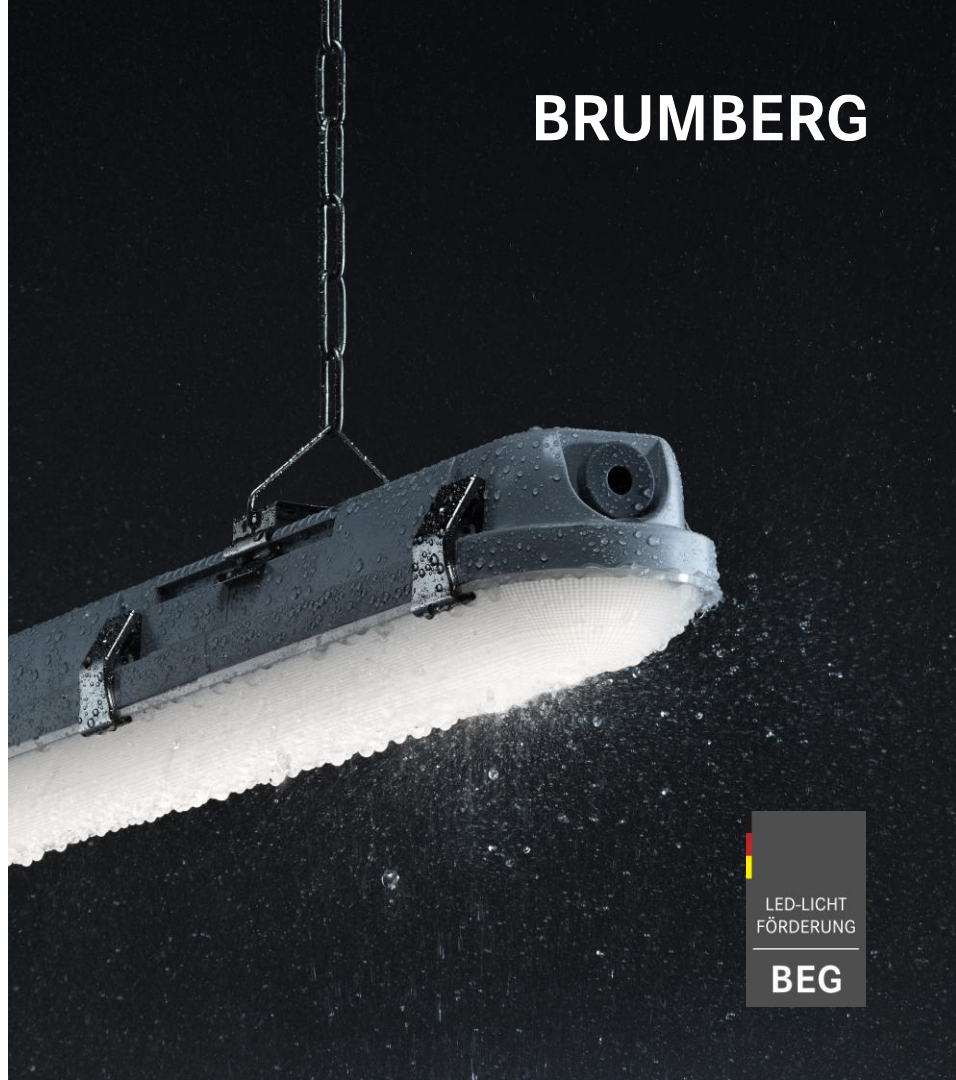
Langlebige, widerstandsfähige
Leuchten für Feuchträume.

- Schutzart: IP65.
- Farbtemperatur 4.000 K.
- L80B50 > 50.000 h bei +25 °C.
- Recyceltes Polycarbonat mit IK08.
- Multilumen mit DIP-Schalter → schaltbar.
- DALI-2
- Durchgangsverdrahtung über Kabelsätze möglich.
- Auch mit 3h Notlichtfunktion.
- BEG-förderfähig: bis zu 135 lm/W.
- Schutzart: IP65. D-Kennzeichnung

Neue
Technik
neue
Preise

IP65
IK08

BRUMBERG



BRUMBERG



Brumberg neues Format „M+M“



brumberg_leuchten

Gefolgt ▾

Nachricht senden



120 Beiträge

2.685 Follower

168 Gefolgt

Brumberg Leuchten

Industrieunternehmen

Licht. Seit 1873.

Licht verbindet Mensch und Architektur. #brumbergverbindet

www.brumberg.com + 4

frank_lamontagne, heinzdieter_schmidt + 137 weitere Personen sind Follower



Wir.



News.



Azubis.



Messe.



BTS.



LichtWissen.



Produkte.

Folgt uns gerne und bleibt am Ball! Alles rund um Brumberg

EFFIZIENT.

NACHHALTIG.

INNOVATIV.

BRUMBERG

Das Copyright für die Inhalte liegt bei:

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



ÖKOPROFIT
Soest-Sauerland