

## ► Garantienachweis:

Auf alle **Top-Light** Produkte geben wir Ihnen **zwei Jahre Garantie**.

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eines unserer hochwertigen **Top-Light** Produkte entschieden haben. Alle unsere Produkte werden mit der größten Sorgfalt und Präzision produziert und verpackt. Dadurch bieten wir Ihnen ein sehr hohes Maß an Qualität. Sollte es trotzdem zu einer Beanstandung kommen, bitten wir Sie sich umgehend an Ihren Fachhändler zu wenden.

**Unser Service wird Sie überzeugen!**

## ► Unverbindliche Verlegehinweise:

- die Elektroarbeiten sind von einem Fachbetrieb auszuführen!
- Für jeden zu verlegenden **Light-Stone** benötigen Sie :  
Art.-Nr.: 13-01105  
(Schrumpfschlauch, Lötverbinder, Dichtungslamelle)  
Art.-Nr.: 13-01101 oder 13-01102  
(Trafobox IP-55 oder IP-68)  
Art.-Nr.: 13-01005/-01010/-01025/-01050/-01100  
(Erdgummikabel)
- **Light-Stones** sind in Sand zu betten, nicht direkt in Splitt
- Rütteln (auf eigene Gefahr!) nur mit Sandabdeckung
- Hauptleitung laut VOB/VDE 20cm unterhalb Erdoberfläche; bei öffentlichen Bereichen 80cm

## ► Anschluss an die Versorgungsleitung:

**IP 55 (wasserfest) oberirdisch:**

Abzweigdose Art.-Nr.: 13-01101 für 8 Steine inkl. Trafo

**IP 68 (wasserdicht) ober-/unterirdisch:**

Abzweigdose Art.-Nr.: 13-01102 für 8 Steine inkl. Trafo und Einfüllharz

## ► Zubehör für Ihren **Light-Stone**

Art.-Nr.:	Bezeichnung	Ausführung	Maße
13-01005	5m Erdgummikabel	2-polig für Niedervolt, schwarz	5m, 2x0,75mm <sup>2</sup>
13-01010	10m Erdgummikabel	2-polig für Niedervolt, schwarz	10m, 2x0,75mm <sup>2</sup>
13-01025	25m Erdgummikabel	2-polig für Niedervolt, schwarz	25m, 2x0,75mm <sup>2</sup>
13-01050	50m Erdgummikabel	2-polig für Niedervolt, schwarz	50m, 2x0,75mm <sup>2</sup>
13-01100	100m Erdgummikabel	2-polig für Niedervolt, schwarz	100m, 2x0,75mm <sup>2</sup>
13-01101	Trafobox IP-55	für 8 Lightstones inkl. Trafo	85x85x40mm
13-01102	Trafobox IP-68	für 8 Lightstones inkl. Trafo und Harz	85x85x40mm
13-01105	Verbindungs-Schrumpfschlauch	mit 2 Druckverbindern	10cm

## ► Wichtig:

Die erforderliche Schutzart IP 68, für die Verlegung unter der Erde, erreichen Sie nur durch Verwendung unserer Verbindungs- und Dichtungssysteme, die speziell für diese Aufgabe entwickelt wurden!



Top-Light e.K.  
Industriezentrum 100  
32139 Spenge



+49 (0)5225- 86312-0



+49 (0)5225- 86312-10



[www.top-light.de](http://www.top-light.de)



[brief@top-light.de](mailto:brief@top-light.de)

Designed by  
R  
Z  
Designed by  
Designed by  
Rolf Ziel



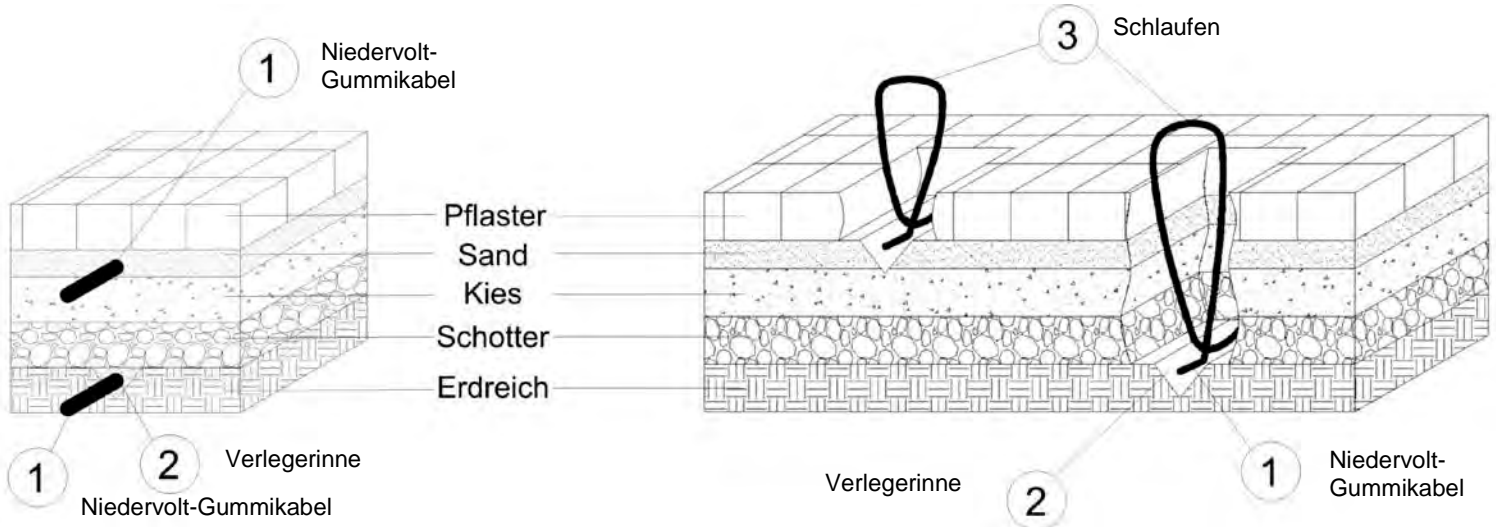
**Light  
Stone**

Der Weg zu  
den Sternen  
führt über  
leuchtende  
Steine ...

Montageanleitung

# Verlegehinweise *Light-Stone*

- (A) Die maximale Länge zwischen Trafo und letztem **Light-Stone** Stein darf nicht größer sein als 40m!
- (B) Niedervoltgummikabel (1) in die Sandschicht oder in einer extra ausgebildeten Rinne (2) im Erdreich verlegen. Die Rinne (2) muss nach einlegen des Niedervoltgummikabels (1) mit feinkörnigem Sand ausgefüllt werden.  
**Wichtig:** In öffentlichen Bereichen (Stadt) müssen Leitungen unter die Frostgrenze von 80cm verlegt werden!



- (C) An den Stellen wo ein **Light-Stone** geplant ist, das Niedervoltgummikabel (1) an die Erdoberfläche durchschlaufen (3) und den **Light-Stone** später elektrifizieren sowie in Sand betten. Der **Light-Stone** wird im Verbund mit dem übrigen Pflaster identisch verfugt (Eingefugt).
- (D) Durchgeschliffenes Niedervoltgummikabel (1) im Bereich der Schlaufe (3) mittig durchtrennen. Kabel entsprechend kürzen, abisolieren (siehe Zeichnung!) und mit **Light-Stone** IP 68 Verbindung installieren (siehe: „**Light-Stone** IP 68 Erdverbindung“).  
**Light-Stone** in Sand gebettet in den Pflasterverbund einbauen. Die Verfugung kann identisch mit den übrigen Pflasterverbund sein. Der **Light-Stone** Stein kann auch einzementiert werden.

**!!!!!!bitte nach Verbinden auf Funktion prüfen!!!! !!!! auf Polung achten!!! → Gleichstrom → LED-Betrieb!! (bei falscher Polung leuchtet der Stein nicht!)**

## Hinweis:

Das Niedervoltgummikabel kann auch durch vorher verlegte Leerrohre gezogen werden. Hierdurch können Montagefehler oder Nachinstallationen schnell nachgebessert oder nachgerüstet werden.

## (E) Trafoboxinstallation:

- **IP 55 (oberirdisch/außen):** Trafobox (12V DC; Gleichstrom / 230V AC; Wechselstrom)  
Primärseitige Hochvoltinstallation findet über der Erde statt.  
Bei der 12V Gleichstromseite (sekundär) **auf Polung achten!**
- **IP 68 (unterirdisch/wasserdicht):** Trafobox mit Harz ausgegossen (12V DC; Gleichstrom / 230V AC; Wechselstrom)  
Primärseitige Hochvoltinstallation kann unter der Erde stattfinden.  
Bei der 12V Gleichstromseite (sekundär) **auf Polung achten!** Nach Installation wird die Trafobox mit dem mitgelieferten Harz ausgegossen und mit dem Boxendeckel verschlossen.

### **Berechnung der maximalen Leuchtstellenanzahl pro Trafo:**

1 Leuchtstelle entspricht 0,3 Watt  
→ Die Trafoleistung in Watt durch 0,3 Watt teilen.  
Das Ergebnis ist die maximale Anzahl der Leuchtstellen pro Trafo.

#### • **Beispiel:**

Trafoleistung: 2,6 Watt; Leuchtstelle 0,3 Watt

→ **2,6 W : 0,3 W = 8,66**

Stellen hinter dem Komma **immer** abrunden, so dass hier **maximal 8 Leuchtstellen** angeschlossen werden können!

# Der Original Light Stone

**Topo**<sup>®</sup>  
Light

- ca. 100 000 Brennstunden  
(ca. 35 Jahre bei 8 Stunden Betrieb täglich)
- überfahrbar
- einfach zu installieren
- modernste LED Technik
- Basalt und Betonoptik
- dekoratives Lichtelement für  
Parkplatz - Wegbegrenzungen, usw.

*the way of light*



## Light-Stone IP 68 Erdverbindung

- (A) Ankommendes- (1.1) / abgehendes Niedervoltgummikabel (1.2) und **Light-Stone**-Zuleitung (4) auf gleiche Länge abmanteln/ abisolieren. Einzelne Adern (1.3), (1.4), (4.1) abisolieren (5).

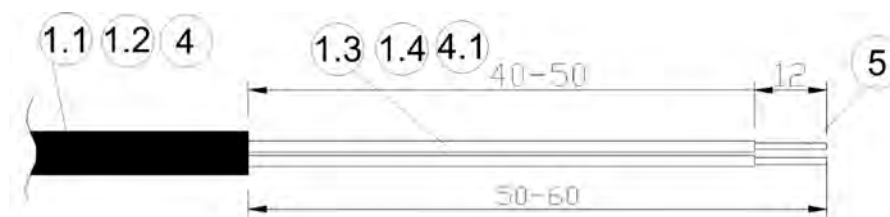


Abb.: A

- (B) Ziehen Sie den Schrumpfschlauch (7) über eines der Niedervoltgummikabelenden (1.1 oder 1.2).

### Wichtig!

Schrumpfschlauch vor dem Verbinden der Kabel über das Niedervoltgummikabel führen!

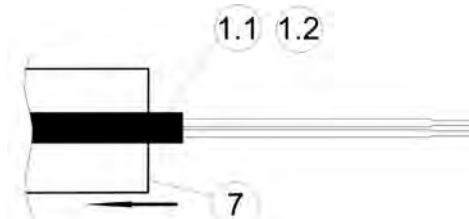


Abb.: B

- (C) **Achtung: auf Polung achten!!!** Stecken Sie die Ader des ankommenden- (1.3) und des abgehenden Niedervoltgummikabels (1.4) als auch die Kabelader der **Light-Stone**-Zuleitung (4.1) in den Lötverbinder (8). Es können auch weitere Adern der **Light-Stone**-Zuleitungen (4.x) eingeführt werden (dies ist bei **Light-Stone** Beton (100 x 200 x 60mm) oder Sonderanfertigungen mit mehreren Leuchtstellen nötig). Achten Sie bitte darauf, dass sich die abisolierten Enden der Kabel (5) ca. 6mm im Lötverbinder (8) überlappen! Erhitzen Sie anschließend die Verbindung mit einem Heißluftgebläse (ca. 165 °C) bis der Lötverbinder (8) vollständig geschrumpft und das Lötzinn gleichmäßig über die entisolierten Kabelenden (5) verteilt hat.

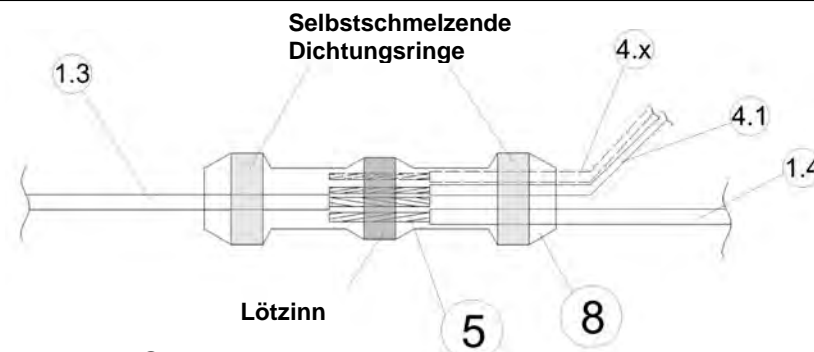
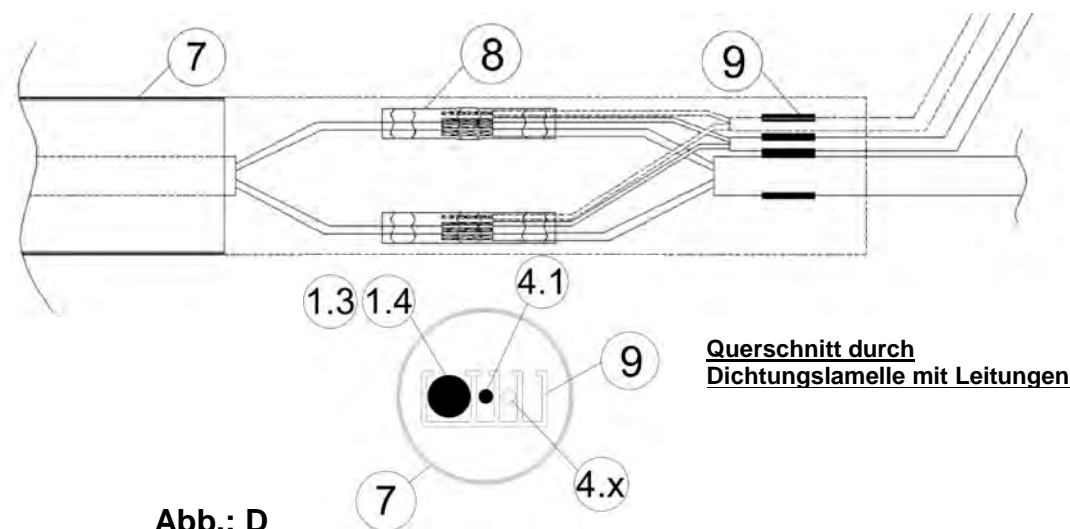


Abb.: C

- (D) Prüfen Sie, ob der **Light-Stone** leuchtet!  
Positionieren Sie die einzelnen Leitungen (1.2), (4) in die Lamellendichtung (9) so, dass jede Leitung separat in den einzelnen Zwischenräumen liegt. Es sind mehrere Zwischenräume da, in die weitere Zuleitungen eingebracht werden können (dies ist bei **Light-Stone** Beton (100 x 200 x 60mm) oder Sonderanfertigungen mit mehreren Leuchtstellen nötig). Nichtgenutzte Lamellen brauchen nicht abgeschnitten zu werden. Anschließend den Schrumpfschlauch (7) über die komplette Verbindung ziehen. Bitte beachten Sie, dass das Ende des Schrumpfschlauches (7) über die Lamellendichtung hinausragt! Erhitzen Sie nun die Verbindung mit einem Heißluftgebläse (ca. 165°C) bis kein Schrumpfvorgang mehr zu erkennen ist und an der Stelle der Dichtungslamelle (9) keine kantigen Formen zu erkennen sind.

**Wichtig:** Die Dichtungslamelle muss vollständig schmelzen, damit eine wasserdichte Verbindung IP 68 gewährleistet werden kann. (Störungsfreier Betrieb nur mit **Top-Light** Dichtungsequipment Art Nr.: 13-01105 und fachgerechter Ausführung möglich!!



**Querschnitt durch Dichtungslamelle mit Leitungen**

Abb.: D