

Ratgeber

Deckeneinbaustrahler

Alles was Sie zu Deckeneinbaustrahler und deren Aufbau wissen müssen, einfach und verständlich von unseren Fachberatern erklärt.

Inhalt

Die passenden Maße für den Einbau	2	Einbaustrahler in Gips, Holz oder Betondecke	6
Leuchtmittel austauschbar oder fest verbaut	3	Unterschied Einbaupanel und Strahler	7
Einbaustrahler im Feuchtraum und Außenbereich	4	Lichtplanung für Einbaustrahler	7
Niedervolt oder Hochvolt Strahler	4	Häufige Fragen zum Thema Einbaustrahler	8
Wie finde ich den Strahler, den ich mir wünsche?	5	Sicherheitshinweis	9
Halogenstrahler auf LED-Technik umrüsten	5		



Die passenden Maße für den Einbau

Vor dem Kauf von Einbaustrahlern ist es wichtig zu wissen, welche Maße die Einbaustrahler überhaupt haben dürfen. Je mehr **Einbautiefe** wir zur Verfügung haben, desto mehr Auswahl von Strahlern haben wir.

Bei Leuchten mit **Transformatoren und Vorschaltgeräten** muss sichergestellt werden, dass auch diese Bauteile Platz finden.

Häufig weisen Leuchten mit auswechselbaren Leuchtmitteln oder einer **Schwenkbarkeit** höhere Mindesteinbautiefen auf. Sollte eine höhere Einbautiefe aufgrund einer flachen Beton-Einbaudose oder Lattung für die **Rigipsdecke** nicht möglich sein, gibt es dennoch Alternativen mit auswechselbaren LED-Modulen oder Strahler mit eingeschränkter Schwenkbarkeit.

Der **Einbaudurchmesser** spielt häufig bei einer Altbausanierung eine große Rolle.

Sollte man bestehende Löcher für Einbaustrahler haben, können Sie mit unseren Filterfunktionen den passenden Durchmesser auswählen. In den meisten Fällen haben Einbaustrahler bei der Angabe der Einbaudurchmesser eine Toleranz von 1-2 mm.



Wenn bereits Löcher mit sehr großem Durchmesser in der Decke vorhanden sind, gibt es auch noch die Möglichkeit mit **Adaptern** zu arbeiten, welche den Lochdurchmesser auf ein kleineres Maß bringen.

Der Standard-Einbaudurchmesser liegt bei 68 mm. In diesem Bereich gibt es die größte Auswahl an Einbaustrahlern. Sie haben sich bisher nicht für einen Einbaustrahler entscheiden können?

Der Trockenbauer oder der Elektriker müssen nun im Neubau die Ausschnitte der Strahler vorbereiten? In diesem Fall empfehlen wir Ihnen sich an den Standard zu halten.

Leuchtmittel austauschbar oder fest verbaut

Sowohl austauschbare Leuchtmittel als auch fest verbaute LED's haben Vorteile für die gewünschte Installation. Anhand der folgenden Auflistung können Sie die Vorteile und Nachteile der jeweiligen Bauart entnehmen:

Vorteile bei austauschbaren Leuchtmitteln:	Nachteile bei austauschbaren Leuchtmitteln:
<ul style="list-style-type: none"> • Umrüstung von Halogen auf LED ist in der Regel einfacher als ein Austausch der gesamten Strahler. • Die Lichtfarbe und Lichtstärke der Leuchtmittel können durchs Wechseln ebenfalls angepasst werden. • Im Falle eines Defekts ist der Austausch der Leuchtmittel recht unkompliziert. • Umrüstung auf SmartHome-Systeme, wie z. B. Philips Hue, sind leicht umzusetzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Austauschbare Leuchtmittel haben eine kürzere Lebensdauer als fest verbaute LED's. • Strahler mit GU10 oder G5,3 Fassung benötigen deutlich mehr Einbautiefe. • Keine Garantie auf Leuchtmittel, da es sich um Verbrauchsgüter handelt. • Die Leuchten haben vorgegebene Formen und ggf. Einschränkungen im Design.

Vorteile bei fest verbauten Leuchtmitteln:	Nachteil bei fest verbauten Leuchtmitteln:
<ul style="list-style-type: none"> • Je nach Hersteller besteht hier eine gesonderte Herstellergarantie. Im Falle eines Defektes muss nicht immer gleich die ganze Leuchte entsorgt werden! • Bei besonderen Lichteigenschaften, wie z. B. einer hohen Lichtstärke oder einem speziellen Abstrahlwinkel, sind bautechnisch nur Leuchten mit fest verbauten Leuchtmitteln möglich. • Viele Produkte haben eine besonders niedrige Einbautiefe. • Kleine Leuchten mit besonders geringem Durchmesser erhältlich (z. B. Nischenbeleuchtung). 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Falle eines Defektes außerhalb der Garantie/Gewährleistung muss die beschädigte Leuchte kostenpflichtig repariert oder komplett ersetzt werden.

Einbaustrahler im Feuchtraum und Außenbereich

Die Installation von **Einbaustrahlern in der Dusche** ist ein Thema, bei welchem der Laie es oftmals mit "Bauchschmerzen" zutun bekommt. Kein Wunder! Strom im Duschbereich klingt zunächst abschreckend.

Grundsätzlich dürfen **über den Dusch- und Badebereich** nur Leuchten mit Niedervoltspannung (12V/24V) installiert werden. Zusätzlich müssen stets die Schutzarten der Leuchten sowie die Schutzbereiche des Bades berücksichtigt werden. Genauere Informationen zu den Schutzarten finden Sie auch in unserem Ratgeber "Schutzarten".

Im **Außenbereich** können z. B. in einem Vordach oder einem Dachüberstand ebenfalls Deckeneinbaustrahler verbaut werden. In diesem Fall ist zusätzlich darauf zu achten, dass die Strahler materialtechnisch für den Außenbereich geeignet sind. In dem Fall empfehlen sich Strahler aus Aluminium oder Edelstahl. Bei Sonderfällen (in Meernähe etc.) muss unbedingt darauf geachtet

werden, dass das Material der Strahler der salzhaltigen Luft standhält. Auf elektronischer Seite ist die **Schutzart IP44 ausreichend**. Edelstahl sollte im Außenbereich grundsätzlich gesondert gepflegt werden. Besonders in Meernähe ist es wichtig, die Oberflächen entsprechend zu pflegen.

Niedervolt oder Hochvolt-Strahler

Lediglich in bestimmten Bereichen ist es zwingend **notwendig Niedervolt-Strahler** einzusetzen. Dies bezieht sich vor allem auf folgende Bereiche: In der Dusche und Wanne, einem Teich oder einem Pool. Abgesehen von diesem Punkt haben Niedervolt-Strahler als auch Hochvolt-Strahler dennoch Vor- und Nachteile.

Die wichtigsten **Vorteile von Hochvolt**-Leuchten sind, dass kein Transformator benötigt wird und der Umstieg auf LED sehr einfach ist. Als Nachteil gilt, dass diese Leuchten hohe Anforderungen für die Sicherheit aufweisen müssen und die Leuchten eine höhere Verlustwärme aufweisen.

Niedervolt-Leuchten hingegen haben den Vorteil, durch die geringe Verlustwärme einen höheren

Wirkungsgrad aufzuweisen. Da diese Spannung als Kleinspannung gilt, ist diese für einen erwachsenen gesunden Menschen in der Regel ungefährlich.

Anders als bei Hochvolt-Leuchten wird hier jedoch zum **Nachteil** ein separater Transformator benötigt, welcher zunächst "versteckt" werden muss. Überlegen Sie sich also vorher, wo Sie den Trafo unterbringen können. In der Regel ist im Hohlraum genug Platz vorhanden.

Wie finde ich den Strahler, den ich mir wünsche?

Durch die von uns angebotenen **Filterfunktionen**, ist es besonders leicht einen passenden Strahler zu finden. Besuchen Sie zunächst in unserem Shop die Übersicht für [Einbaustrahler](#).

Mit der Möglichkeit "**Filtern**" können Sie nun sämtliche Kriterien wie **Einbaumaße, Farbe, Lichtfarbe, Material oder auch Dimmbarkeit und Schwenkbarkeit** auswählen.

Sobald Sie die Filterfunktion genutzt und abgeschlossen haben, bleibt Ihnen eine Auswahl an Leuchten mit Ihren Wunschkriterien.



TIPP: Es empfiehlt sich stets den Einbaudurchmesser als letztes zu konfigurieren, da durch die Toleranz von 1-2mm eine größere Auswahl an Leuchten bleibt.

Halogenstrahler auf LED-Technik umrüsten

Seit dem 01.09.2018 ist in Europa der Einkauf von Halogenleuchtmitteln mit einer Energieeffizienzklasse unter B für Händler verboten.

Dieses Verbot bezieht sich auf Leuchtmittel mit einer rundum liegenden Abstrahlung. In den meisten Fällen betrifft es Halogenleuchtmittel mit den Fassungen G9, E14 und E27.

Auch die GU10 oder GU5,3 Halogen wird daher weitgehend nicht mehr vertrieben.

Der Austausch von **Hochvolt Halogenleuchtmitteln mit GU10 oder G9 Fassung** ist denkbar leicht. Hier wird lediglich das Leuchtmittel durch ein LED-Leuchtmittel ersetzt.

Bei **Niedervolt Leuchtmitteln** sollte beim Austausch auch der Transformator auf den aktuellen Stand gebracht werden. Zunächst sollte geprüft werden, ob der vorhandene Transformator bereits durch eine geringe Mindestlast (0-IW) für LED-Leuchtmittel geeignet ist.

Bei typischen Halogen-Transformatoren liegt die Mindestlast meistens bei mindestens 35W. In dem Fall muss der Transformator erneuert werden.

Einbaustrahler in Gips, Holz oder Betondecke

Je nach Deckenart muss man spezielle Punkte bei Einbaustrahlern beachten. Die Installation von **Einbaustrahlern in Gips- und Holzdecken** gehört zu den einfacheren Einbaubedingungen.



Hier muss vor allem auf die Einbautiefe sowie die Lattung der Decke geachtet werden. In den meisten Fällen findet man für jede Gegebenheit hier einen Strahler mit S1-Einbaufedern (Springfedern).



Einbaustrahler in Betondecken einzusetzen muss geplant werden, bevor die Decke gegossen wurde! Hier werden vorab in die Schalung spezielle Leuchten-Einbaudosen platziert. Meistens werden hier Dosen für Volldecken verwendet. Hier benötigen Sie Strahler mit S2-Einbaufedern oder auch Blattfedern.

Wir empfehlen eine Dosenart zu wählen, bei welcher der Einbaudurchmesser nachträglich ausgewählt wird. Dies funktioniert, indem sich in der Dose selbst bereits ein Betondeckel befindet, welcher nachträglich eingefräst wird. Hier können ebenfalls die typischen S1-Einbaufedern verwendet werden.

Beachten Sie grundsätzlich in beiden Fällen, das Leuchten in gegen **Brandgeschützten** Bereichen ebenfalls einen Brandschutz aufweisen müssen.

Hierzu finden Sie auf den Artikeln eine besondere Kennzeichnung:



Leuchten für feuergefährdete Betriebsstätten



Leuchten für die Montage in/an Möbeln. Fläche bis 180° C nicht entflammbar

Unterschied Einbaupanel und Strahler

Einbaustrahler sind, wie es der Name schon im Englischen sagt, "Spotlights". Wie auch im Theater oder Museum werden mit Strahlern gezielt bestimmte Punkte ins richtige Licht gerückt. Der **Abstrahlwinkel** ist meist recht gering. Hierbei gibt es normale Spots mit weichem Übergang sowie auch Spots mit Linsen, welche einen scharfen Rand am Lichtkegel schaffen. .



Strahler

An erster Stelle schaffen Strahler ein **gerichtetes Licht**, um gezielt Bereiche wie z. B. Dekorationen oder Treppenstufen zu beleuchten. Auch der "Arbeitsplatz zu Hause", wie die Küche oder auch die Dusche werden mit Strahlern gezielt beleuchtet. Hierbei handelt es sich um eine direkte Beleuchtung.



Einbaupanel

Die Alternative zum Spot ist das Einbaupanel. Panels schaffen im Gegenteil zu einem Strahler ein **diffuses Grundlicht** mit höheren Abstrahlwinkeln. Da es sich bei Panels um fest eingebaute LED's handelt, können sie deutlich höhere Lichtstärken erreichen. Oftmals werden Einbaupanels daher als Arbeitslicht für Büros oder Werkstätten genutzt.

Lichtplanung für Einbaustrahler

Für die Lichtplanung eines Objektes sind viele Punkte sehr wichtig. Beachten Sie die Leistungen und Lichtstärken, sowie Abstrahlwinkel und Lichtfarben. Sollten Sie hierzu Fragen haben können Sie sich gerne an unseren Kundenservice via E-Mail unter support@click-licht.de oder unter der Telefonnummer 02361 4067600 wenden.

Für den **gewerblichen Bereich** bieten wir auch eine DIAL-Lichtplanung an. Dies betrifft unter anderem:

- ✓ Büros
- ✓ Geschäfte/Läden
- ✓ Hotels
- ✓ Lagerhallen
- ✓ Praxen
- ✓ Restaurants

Häufige Fragen zum Thema Einbaustrahler

F: Kann ich auch Boden- oder Wandeinbaustrahler in die Decke installieren?

A: Dies ist nicht möglich, da Bodeneinbaustrahler nur eingelegt werden. Eine Montage in der Decke ist so nicht umzusetzen. Auch für die Wärmeableitung sowie angesammelte Feuchtigkeit im Strahler gibt es in dem Fall keine Gewährleistung. Der letzte Punkt gilt ebenfalls für Wandeinbauleuchten.

F: Muss ich den Rand noch irgendwie abdichten (im Bad)?

A: Eine zusätzliche Dichtung bei Einbaustrahlern mit der Schutzart IP65 ist nicht notwendig.

F: Welche Werkzeuge benötige ich für den Einbau?

A: Grundsätzlich weisen wir Sie darauf hin, dass eine Elektroinstallation stets von einem Fachmann durchgeführt werden muss. In den meisten Fällen wird als Grundausstattung ein Spannungsmessgerät, Schlitz- und Kreuzschraubendreher, Abisoliermesser, Absetzzange und Seitenschneider benötigt. Für die Installation in eine abgehängte Decke wird eine Bohrmaschine mit passendem Kreisschneider benötigt.

F: Kann ich über den Einbaustrahler streichen, tapezieren?

A: Spezielle Einbaustrahler aus Gips sind tapezierbar und können auch überstrichen werden. Bei Produkten wo dies zutrifft, finden Sie eine Information in unserer Artikelbeschreibung. Sie finden solche Artikel auch leicht über unseren Filter -> Material -> Gips.

F: Wie viele Einbaustrahler kann ich mit einem Lichtschalter steuern?

A: Die Anzahl der Leuchten, welche Sie mit dem Schalter steuern können hängt von der Leistung der Strahler sowie der Sicherungsgröße und der maximalen Strom-Schaltbarkeit des Schalters ab. Eine Geräteleistung von 3.680W kann theoretisch maximal erreicht werden. Praktisch empfiehlt man nicht höher als 2.500W anzuschließen. Beachten Sie jedoch auch, dass Sie die Installation von festen elektrischen Bauteilen wie Einbaustrahlern nur durch einen Fachmann umsetzen lassen. Dieser kann auch anhand der Menge der Leuchten die gesamte Leistung berechnen.

F: Kann ich Einbaustrahler dimmen?

A: Einbaustrahler mit gesonderter Kennzeichnung können je nach Dimmerart gedimmt werden. Das Symbol finden Sie auf der Verpackung der Strahler oder Leuchtmittel.

F: Muss ich was beachten, wenn Dampffolie in der Zwischendecke vorhanden ist?

A: Bei Nutzung von Halogenleuchtmitteln muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Strahler mit einem zusätzlichen Abstandshalter und/oder einer Einbaudose von der Folie getrennt werden.

Sicherheitshinweis

Dieser Ratgeber wurde nach bestem Wissen und mit größter Leidenschaft erstellt.
Alle Angaben ohne Gewähr.



Wichtig!

Nur eine gelernte Fachkraft darf die Installation von und Änderungen an elektronischen Anlagen vornehmen. Dabei muss die Fachkraft stets die fünf Sicherheitsregeln anwenden:

- Freischalten (Sicherung ausschalten)
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit allpolig feststellen
- Erden und kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Haben Sie Fragen oder benötigen Hilfe bei der Planung?

Dann nutzen Sie unseren kostenlosen Service und rufen Sie uns an!



02361 - 40 67 600

Montag - Freitag 8.00 - 18.00 Uhr
support@click-licht.de



Wir lieben Licht!

www.click-licht.de