RATGEBER

LED-Beleuchtung für Tennishallen

Normen, Technik, Kosten und Förderung – kompakt erklärt



LEDoptix GmbH · Ausgabe Oktober 2026

Vorab: Worum geht es?

Die Beleuchtung Ihrer Tennishalle ist in die Jahre gekommen? Dieser Ratgeber erklärt verständlich, welche Lichtwerte eine Tennishalle braucht, worauf es bei neuen Leuchten ankommt, was eine Umrüstung kostet und spart und welche Förderung es gibt. Am Ende finden Sie eine Checkliste für Ihre Entscheidung und alles, was Sie für ein konkretes Angebot brauchen. Sie können den Ratgeber gern ausdrucken und weitergeben.

Das Wichtigste auf einen Blick

- Für Tennis in der Halle gelten nach DIN EN 12193 mindestens **300 Lux** (Training, Freizeit), **500 Lux** (Wettkampf, Leistungstraining) oder **750 Lux** (Spitzensport).
- Viele ältere Hallen erreichen nicht einmal 300 Lux – vor allem hinter der Grundlinie wird es dunkel.
- Leuchtstoffröhren (T5/T8) dürfen seit August 2023 in der EU nicht mehr neu in Verkehr gebracht werden. Ersatz wird knapp.
- Moderne LED-Sporthallenleuchten liefern deutlich mehr Licht – bei etwa halbem Stromverbrauch.
- Wichtig bei der Leuchtenwahl: **ballwurfsicher, blendarm, flimmerfrei**.
- Sportvereine können Zuschüsse bekommen, z. B. über die Kommunalrichtlinie des Bundes.

Inhalt

1 Wie viel Licht braucht eine Tennishalle?
2 Warum sich der Austausch jetzt lohnt
3 LED-Röhren oder neue Leuchten?
4 Worauf es bei der Leuchte ankommt
5 Welche Lichtfarbe passt?
6 Wie die Leuchten angeordnet werden
7 Warum eine Lichtplanung?
8 Kosten und Einsparung – mit Rechenblatt
9 Förderung und Finanzierung
10 Praxisbeispiel: TC 73 Goldbach
11 PROTECT SQUARE: unsere Leuchte für Tennishallen
12 Checkliste für Ihre Entscheidung
13 So kommen Sie zu Ihrem Angebot
14 Kleines Licht-Glossar

1 Wie viel Licht braucht eine Tennishalle?

Tennis ist ein schneller Sport. Ein guter Aufschlag ist mit weit über 150 km/h unterwegs. Damit Spieler den Ball sicher sehen, braucht eine Tennishalle helles, gleichmäßiges und blendfreies Licht – auf dem ganzen Platz, auch hinter der Grundlinie.

Die Norm DIN EN 12193 „Licht und Beleuchtung – Sportstättenbeleuchtung“ legt die Mindestwerte fest. Sie unterscheidet drei Beleuchtungsklassen – je nachdem, wie die Halle genutzt wird:

Klasse	Nutzung	Beleuchtungsstärke	Gleichmäßigkeit U_o	Farbwiedergabe Ra
I	Spitzenwettkampf (national, international)	750 lx	0,7	≥ 60
II	Wettkampf auf mittlerem Niveau, Leistungstraining	500 lx	0,7	≥ 60
III	Einfacher Wettkampf, allgemeines Training, Schul- und Freizeitsport	300 lx	0,5	≥ 20

Die Werte sind **Wartungswerte**. Sie müssen also auch nach Jahren noch erreicht werden, nicht nur am ersten Tag. Gemessen wird nicht nur auf dem Spielfeld, sondern auf der gesamten Spielfläche inklusive der Auslaufzonen neben den Seitenlinien und hinter der Grundlinie.

Neben der Helligkeit zählt die **Gleichmäßigkeit**. Fliegt der Ball von einer hellen in eine dunkle Zone, verliert das Auge ihn kurz. Bei hohen Bällen kommt es außerdem auf ausreichend Licht in der Höhe an – nur so lässt sich die Flugbahn eines Lobs gut einschätzen.

Unsere Empfehlung

Viele ältere Tennishallen erreichen nicht einmal Klasse III. Für den normalen Vereins- und Trainingsbetrieb empfehlen wir, auf **Klasse II (500 lx)** zu planen. So haben Sie Reserve, und auch Wettkämpfe auf Vereinsebene sind möglich.

2 Warum sich der Austausch jetzt lohnt

In den meisten Tennishallen hängen noch ballwurfsichere Leuchten mit T5- oder T8-Leuchtstoffröhren, oft seit 20 Jahren oder länger. Es gibt mehrere gute Gründe, jetzt zu handeln:

- **Leuchtstoffröhren laufen aus:** Seit dem 25. August 2023 dürfen T5- und T8-Leuchtstofflampen in der EU nicht mehr neu in Verkehr gebracht werden (RoHS-Richtlinie). Restbestände dürfen noch verkauft und verwendet werden – Ersatz wird aber zunehmend knapp und teuer.
- **Zu wenig Licht:** Röhren verlieren über die Jahre deutlich an Helligkeit, Reflektoren verschmutzen und vergilben. Viele Hallen liegen dadurch weit unter dem Normwert.
- **Hoher Wartungsaufwand:** Jeder Röhrentausch in 6 bis 8 Metern Höhe bedeutet Hebebühne oder Gerüst – und Platzsperrung.
- **Hohe Stromkosten:** Moderne LED-Sporthallenleuchten brauchen für mehr Licht oft nur noch rund die Hälfte der Leistung.
- **Marode Leuchten:** Spröde Fassungen, verschmorte Kabel oder defekte Vorschaltgeräte sind bei alten Anlagen keine Seltenheit und ein echtes Sicherheitsthema.

3 LED-Röhren oder neue Leuchten?

Der Gedanke liegt nahe: Röhre raus, LED-Röhre rein. Technisch geht das, und die LED-Röhre hat sogar einen Vorteil: Sie gibt ihr Licht gerichtet nach unten ab. Zusammen mit dem vorhandenen Reflektor kommt dadurch mehr Licht auf dem Platz an als vorher.

Trotzdem setzen wir in Tennishallen LED-Röhren nur noch auf ausdrücklichen Kundenwunsch ein. Das Problem ist nicht die Röhre – es ist die alte Leuchte.

Jahrzehnte Wärme hinterlassen Spuren

Leuchtstoffröhren werden im Betrieb sehr warm. Über die Jahre setzt diese Wärme den Leuchten zu: Fassungen, Kunststoffteile und Zuleitungen werden spröde. Viele alte Leuchten lassen sich dadurch nicht mehr sicher betreiben – ganz egal, welches Leuchtmittel drinsteckt.

Meist zeigt sich das erst bei der Umrüstung:

- Die Fassung funktioniert nicht mehr richtig, die Röhre lässt sich nur schwer oder gar nicht drehen.
- Die Fassung zerbricht beim Einbau.
- Zuleitungen sind brüchig, die Isolierung bröselt.

Dann müssen Leuchten nachträglich repariert oder doch ausgetauscht werden – mit einem zweiten Einsatz von Hebebühne und Monteur. Die vermeintlich günstige Lösung wird so schnell teuer. Und soll die Halle deutlich heller werden, etwa von unter 300 auf 500 lx, reicht ein Röhrentausch meist ohnehin nicht aus.

> **Unsere Empfehlung**
>
> Eine neue, ballwurfsichere LED-Komplettleuchte ersetzt die alte Anlage vollständig: neues Gehäuse, neue Anschlüsse, mehr Licht und weniger Verbrauch. Damit haben Sie eine Beleuchtung, die die nächsten 20 Jahre sicher und wartungsarm läuft.

4 Worauf es bei der Leuchte ankommt

Ballwurfsicherheit

In Sporthallen müssen Leuchten ballwurfsicher sein. Die Anforderungen beschreibt die DIN 18032-3 „Sporthallen – Prüfung der Ballwurfsicherheit“. Dabei wird die Leuchte im Prüflabor aus mehreren Richtungen mit Bällen beschossen. Danach darf sie nicht zerbrechen und es dürfen keine Teile herunterfallen. Lassen Sie sich die Prüfung vom Anbieter bestätigen.

Speziell für Tennis gilt: Der Ball ist kleiner als ein Hand- oder Fußball. Bei Leuchten mit Schutzgitter sollten die Öffnungen kleiner als 60 mm sein, sonst verklemmt sich der Ball – ein Klassiker in alten Hallen. Noch besser ist ein geschlossenes Gehäuse ohne Gitter: Da kann sich gar nichts verfangen.

Blendfreiheit

Beim Aufschlag und beim Überkopfball schauen Spieler nach oben. Leuchten direkt über dem Spielfeld oder über der Grundlinie blenden dann. Entscheidend sind deshalb die richtige Anordnung und eine Abdeckung, die das Licht der einzelnen LEDs streut. Eine satinierte (mattierte) Glasabdeckung verhindert, dass man in grelle Lichtpunkte schaut.

Flimmerfreies Licht: alte Röhre gegen gute LED

Unser Stromnetz arbeitet mit 50 Hertz. Jede Lampe am Netz bekommt dadurch 100-mal pro Sekunde weniger Strom – und wird dunkler, wenn nichts dagegen getan wird. Wie stark man das merkt, hängt von der Technik ab:

- **Leuchtstoffröhre mit konventionellem Vorschaltgerät (KVG/VVG):** Die Röhre flackert mit 100 Hz. Das Auge sieht es kaum, aber bei schnellen Bewegungen entsteht ein Stroboskopeffekt. Alte Röhren flackern oft auch sichtbar.
- **Leuchtstoffröhre mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG):** Die Röhre läuft mit mehreren zehntausend Hertz und ist weitgehend flimmerfrei.
- **LED:** Die LED selbst reagiert ohne Verzögerung auf jede Stromschwankung. Ob sie flimmert, entscheidet deshalb allein der Treiber, also das Netzteil. Ein einfacher Treiber gibt die 100-Hz-Schwankung fast ungefiltert weiter – das kann sogar stärker flimmern als eine alte Röhre. Ein hochwertiger Treiber glättet den Strom so, dass praktisch kein Flimmern bleibt.

Im Tennis ist das besonders wichtig: Bei Flimmern scheint der schnelle Ball zu „springen“. Bei Videoanalyse und Zeitlupen-Aufnahmen zeigt es sich als Streifen im Bild. Seit September 2021 begrenzt die EU-Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/2020 Flimmern und Stroboskopeffekt. Die Kennwerte heißen PstLM (Grenzwert 1,0) und SVM (Grenzwert 0,4) – je kleiner, desto besser.

Effizienz, Lebensdauer und Steuerung

Gute LED-Sporthallenleuchten erreichen heute über 135 Lumen pro Watt und eine Lebensdauer von 50.000 Stunden und mehr. Mit einer dimmbaren Ausführung (z. B. DALI) lässt sich das Licht an Training und Wettkampf anpassen – und Platz für Platz schalten.

5 Welche Lichtfarbe passt?

Für Sporthallen eignet sich neutralweißes Licht. Es wirkt aktivierend und sorgt für einen guten Kontrast zwischen Ball und Hintergrund. Warmweißes Licht wirkt eher gemütlich und passt besser in Aufenthaltsbereiche.

Lichtfarbe	Wirkung	Unsere Einschätzung
3.000 K (warmweiß)	gemütlich, gelblich	für die Spielfläche nicht empfehlenswert
4.000 K (neutralweiß)	klar, natürlich	die häufigste Wahl unserer Kunden
5.000 K (neutral- bis tageslichtweiß)	frisch, etwas kühler	gut bei blauem Belag und kühl wirkender Halle
6.000 K und mehr (kaltweiß)	sehr kühl, hoher Blauanteil	nur in Ausnahmefällen

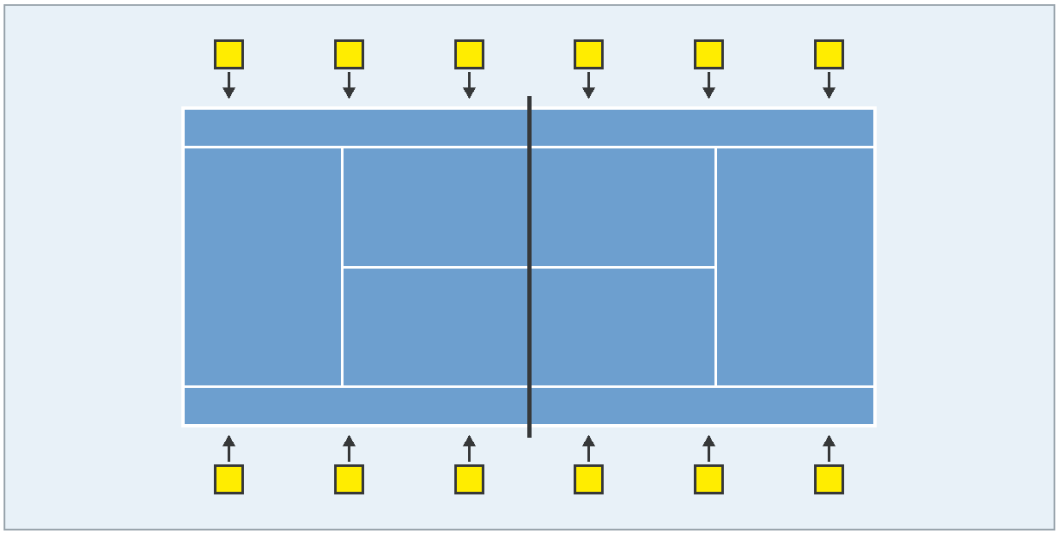
Die meisten unserer Kunden entscheiden sich für **4.000 K**. Es kommt aber auch auf die Halle an: Ist der Belag blau und wirkt die Halle insgesamt eher kühl, passen **5.000 K** oft besser ins Gesamtbild.

Von sehr kaltem Licht mit 6.000 K und mehr raten wir in der Regel ab. Der hohe Blauanteil wirkt stark aktivierend und kann den Biorhythmus stören – vor allem bei Trainern, die viele Stunden am Tag und bis in den Abend in der Halle stehen.

> **Tipp**
>
> Die Kennzahl auf Ihren alten Röhren verrät die bisherige Lichtfarbe: „840“ steht für 4.000 K, „850“ für 5.000 K. Beim TC 73 Goldbach haben wir zum Beispiel 4.000 K gewählt, weil die alte Beleuchtung auch 4.000 K hatte. So wirkt die Halle vertraut, nur deutlich heller.

6 Wie die Leuchten angeordnet werden

Bewährt hat sich die Anordnung **entlang der Seitenlinien, außerhalb des Spielfelds**. Die Leuchten werden leicht in Richtung Platz geneigt. So kommt viel Licht auf die Spielfläche, und die Spieler schauen beim Aufschlag nicht direkt in eine Leuchte. Über und direkt hinter der Grundlinie sollten keine Leuchten hängen.



Prinzipskizze: Leuchten entlang der Seitenlinien, zum Spielfeld geneigt (Draufsicht, ein Platz)

Bei Hallen mit schrägem Dach oder Tonnendach folgen die Leuchtenreihen der Dachform. Benachbarte Plätze sollten möglichst gleich hell sein, damit sich das Auge beim Blick durch die Halle nicht ständig umstellen muss.

Wie viele Leuchten nötig sind, hängt von Hallenhöhe, Dachform, Wand- und Bodenfarben und der gewünschten Beleuchtungsklasse ab. In unserem Referenzprojekt TC 73 Goldbach haben **12 Leuchten pro Platz** für Klasse II ausgereicht. Die genaue Zahl liefert die Lichtplanung.

7 Warum eine Lichtplanung?

Mit einer Lichtplanung (z. B. in DIALux) wird die Halle vorab am Computer nachgebaut und die Beleuchtung simuliert. Sie sehen schon vor dem Kauf, welche Werte auf jedem Platz erreicht werden – und wie viele Leuchten wirklich nötig sind. So kaufen Sie weder zu viel noch zu wenig.

Bei neuen LED-Leuchten ist die Simulation sehr genau, weil die Leuchten lichttechnisch vermessen sind. Wichtig ist, dass die Halle realistisch abgebildet wird: Geometrie, Dachform, Wand- und Bodenfarben, Netze und Vorhänge beeinflussen das Ergebnis. Dafür reichen uns in der Regel die Maße und ein Plan Ihrer Halle – ein Termin vor Ort ist nicht nötig.

Nach der Montage prüfen wir die Werte mit einer Lichtmessung vor Ort. So haben Sie es schwarz auf weiß, dass die geplante Beleuchtungsklasse erreicht wird.

8 Kosten und Einsparung

Den größten Einfluss auf die Kosten hat die **Anzahl der Leuchten**. Und die hängt vor allem davon ab, welche Beleuchtungsklasse Sie erreichen wollen: Für Klasse I mit 750 lx brauchen Sie deutlich mehr Licht als für Klasse III mit 300 lx. Dazu kommen Hallenhöhe und Dachform, die Montage mit Hebebühne oder Gerüst sowie Demontage und Entsorgung der Altleuchten.

Ein pauschaler Preis pro Platz wäre deshalb nicht seriös. Aus Ihren Hallendaten erstellen wir eine Lichtplanung und daraus ein konkretes Angebot – abgestimmt auf die Klasse, die Sie wirklich brauchen.

Beispielrechnung: TC 73 Goldbach (3 Plätze)

	Vorher: Leuchtstoffröhren	Nachher: 36 × PROTECT SQUARE
Anschlussleistung	ca. 15 kW	ca. 7 kW
Beleuchtungsstärke je Platz	max. 200 lx	521 – 576 lx (gemessen)
Stromverbrauch pro Jahr*	30.000 kWh	14.000 kWh
Stromkosten pro Jahr*	9.000 €	4.200 €
Röhrentausch / Wartung	regelmäßig, mit Hebebühne	entfällt weitgehend
Einsparung pro Jahr*		**rund 4.800 € und 16.000 kWh**

* Annahmen: 2.000 Betriebsstunden pro Jahr, Strompreis 30 ct/kWh netto.

Dazu kommt: Bei 50.000 Stunden Lebensdauer und 2.000 Betriebsstunden im Jahr fällt über rund 20 Jahre kein Leuchtmitteltausch mehr an. Das spart Hebebühnen-Einsätze und Platzsperrungen.

Rechenblatt: Ihre Halle

Mit diesem Blatt schätzen Sie die Einsparung für Ihre eigene Halle ab – zum Beispiel als Grundlage für die nächste Vorstandssitzung.

Schritt	Ihre Werte
A Anzahl Leuchten × Röhren je Leuchte × Watt je Röhre (z. B. 58 W)	_____ W
B Zuschlag für das Vorschaltgerät: A × 1,15 (Richtwert)	_____ W
C Anschlussleistung in kW: B ÷ 1.000	_____ kW
D Betriebsstunden pro Jahr (Richtwert: 2.000 h)	_____ h
E Strompreis pro kWh (laut Stromrechnung)	_____ €
F Stromkosten heute pro Jahr: C × D × E	_____ €
G Mögliche Ersparnis mit LED: F × 0,5 (Richtwert, Goldbach: –54 %)	_____ €

Die Werte sind eine grobe Schätzung. Die genaue Rechnung erhalten Sie mit unserem Angebot – auf Basis der Lichtplanung für Ihre Halle.

Notizen

9 Förderung und Finanzierung

Zuschüsse für Sportvereine

Die **Kommunalrichtlinie** der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) fördert die energieeffiziente Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung – ausdrücklich auch für Sportvereine. Der Zuschuss liegt in der Regel bei **25 %** der förderfähigen Kosten (Stand: Mai 2026).

Dazu kommen je nach Bundesland Programme der Landessportbünde sowie kommunale Sportstättenförderungen. Oft lassen sich mehrere Töpfe kombinieren. Ob und in welcher Höhe Ihr Projekt gefördert wird, entscheidet immer der jeweilige Fördermittelgeber. Wir unterstützen Sie bei der Einschätzung und mit den technischen Unterlagen für den Antrag.

> **Wichtig**
>
> Stellen Sie den Förderantrag, **bevor** Sie den Auftrag vergeben. Wer vorher bestellt, verliert in der Regel den Anspruch auf Förderung.

Leasing

Wer die Investition nicht auf einmal stemmen will, kann die neue Beleuchtung inklusive Montage auch leasen. Die monatliche Rate lässt sich dann direkt der eingesparten Stromrechnung gegenüberstellen.

Österreich und Schweiz

Für Vereine in Österreich und der Schweiz gelten eigene Förderprogramme. Sprechen Sie uns an – wir sagen Ihnen, was in Ihrem Fall infrage kommt.

10 Praxisbeispiel: TC 73 Goldbach

Die Dreifeld-Tennishalle des TC 73 Goldbach hatte Licht – nur nicht das richtige. Vor der Umrüstung kamen maximal 200 lx auf dem Spielfeld an, hinter der Grundlinie nur rund 50 lx. Damit war nicht einmal Klasse III erfüllt.



Vorher: Lichtbänder mit Leuchtstoffröhren

Wir haben 120 alte Röhrenleuchten durch 36 PROTECT SQUARE in 4.000 K ersetzt. Ergebnis: **521 bis 576 lx je Platz** – gemessen und bestätigt, Beleuchtungsklasse II erreicht. Die Anschlussleistung sank von rund 15 kW auf 7 kW, also **54 % weniger Strom** bei fast dreimal so viel Licht.



Nachher: 36 PROTECT SQUARE, 521 bis 576 lx je Platz

Die Spieler merken es sofort: Schnelle Bälle sind besser zu sehen, Linienentscheidungen klarer, und kein Ball verschwindet mehr hinter der Grundlinie im Dunkeln. Lichtplanung, Demontage, Entsorgung, Montage, Ausrichtung und Abnahme kamen aus einer Hand – im laufenden Betrieb.

11 PROTECT SQUARE: unsere Leuchte für Tennishallen

Für Tennishallen setzen wir die LEDoptix® Sporthallenleuchte PROTECT SQUARE ein. Sie ist ballwurfsicher nach DIN 18032-3, sehr effizient und für die rauen Bedingungen im Hallensport gebaut.



- **Geschlossenes Stahlblechgehäuse** mit Abdeckung aus satiniertem Einscheiben-Sicherheitsglas – kein Gitter, in dem sich Bälle verfangen können.
- **Geprüft ballwurfsicher nach DIN 18032-3:** 36 Handball-Schüsse mit rund 60 km/h aus drei Richtungen – ohne Schäden. Dazu schlagfest nach **IK10**, der höchsten Stufe.
- **Blendarmes Licht:** Das satinierte Glas streut das Licht gleichmäßig.
- **Gleiche Lichtfarbe in der ganzen Halle:** Ra > 80 und enge Farbtoleranz (MacAdam 3 SDCM).
- **Passend für jede Beleuchtungsklasse:** drei Leistungsstufen und schwenkbarer Montagebügel zum genauen Ausrichten.

Merkmal	PROTECT SQUARE
Leistung / Lichtstrom	134,3 W / 18.970 lm · 170,8 W / 23.670 lm · 195,2 W / 27.060 lm
Effizienz	138 – 141 lm/W
Lichtfarbe	4.000 K (5.000 K auf Anfrage)
Farbwiedergabe	Ra > 80
Schutzart / Schlagfestigkeit	IP65 / IK10
Lebensdauer	50.000 Stunden (L90/B50)
Maße / Gewicht	650 × 650 × 90 mm / 11,6 – 11,8 kg
Montage	Deckenmontage mit Montagebügel (starr oder schwenkbar), Kettenaufhängung
Steuerung	DALI optional
Garantie	5 Jahre

12 Checkliste für Ihre Entscheidung

Diese Fragen sollten Sie jedem Anbieter stellen

- ☐ Ist die Leuchte nach DIN 18032-3 ballwurfsicher geprüft – und für welche Montageart?
- ☐ Hat die Leuchte ein Schutzgitter? Wenn ja: Sind die Öffnungen kleiner als 60 mm?
- ☐ Welche Beleuchtungsklasse wird erreicht – als Wartungswert und belegt durch eine Lichtplanung?
- ☐ Wie gleichmäßig ist das Licht, auch hinter der Grundlinie?
- ☐ Welche Lichtfarbe und welche Farbwiedergabe (Ra) hat die Leuchte?
- ☐ Wie lange halten die Leuchten (L- und B-Wert) und wie lange gilt die Garantie?
- ☐ Sind Demontage, Entsorgung der Altleuchten, Hebebühne und Montage im Preis enthalten?
- ☐ Wird nach der Montage nachgemessen?
- ☐ Hilft der Anbieter bei Förderung oder Finanzierung?

Argumente für Vorstand und Mitgliederversammlung

- **Spielqualität:** Normgerechtes, gleichmäßiges Licht – auch hinter der Grundlinie.
- **Kosten:** Rund die Hälfte weniger Strom für die Beleuchtung.
- **Wartung:** Kein Röhrentausch mehr, keine Hebebühne, keine Platzsperrung.
- **Sicherheit:** Ballwurfsichere Leuchten statt alter Fassungen und Kabel.
- **Zukunftssicherheit:** Leuchtstoffröhren laufen aus, Ersatz wird knapp.
- **Förderung:** Zuschüsse für Vereine senken die Investition.
- **Klimaschutz:** Weniger Stromverbrauch heißt weniger CO_2 – ein gutes Signal für den Verein.

13 So kommen Sie zu Ihrem Angebot

Das brauchen wir von Ihnen

Für Lichtplanung und Angebot müssen wir nicht zu Ihnen kommen. Uns reichen diese Angaben:

- ☐ Maße der Halle: Länge, Breite und Höhe – am besten mit Plan
- ☐ Anzahl der Plätze
- ☐ Anzahl und Typ der vorhandenen Leuchten (z. B. „40 Leuchten mit je 2 × 58 W Röhren“)
- ☐ Gewünschte Beleuchtungsklasse – falls schon bekannt
- ☐ Ihr Ansprechpartner im Verein mit Telefon und E-Mail

So geht es weiter

1. **Ihre Hallendaten:** Sie schicken uns die Maße der Halle (gerne mit Plan) sowie Anzahl und Typ der vorhandenen Leuchten.
2. **Lichtplanung:** Wir simulieren Ihre Halle mit PROTECT SQUARE für die gewünschte Beleuchtungsklasse.
3. **Angebot und Förderung:** Sie erhalten ein konkretes Angebot mit Wirtschaftlichkeitsrechnung und einer Einschätzung zu Fördermöglichkeiten.
4. **Umsetzung:** Demontage und Entsorgung der Altleuchten, Montage und Ausrichtung der neuen Leuchten.
5. **Abnahme:** Lichtmessung vor Ort und Übergabe.

Sie bekommen alles aus einer Hand: Leuchten, Demontage, Montage und Entsorgung. Auf Wunsch buchen Sie auch nur einzelne Leistungen. Die Lichtplanung erstellen wir dabei immer als Grundlage für Ihr Angebot.

Ihr Kontakt zu LEDoptix

LEDoptix GmbH
Leißstraße 18 · 83620 Feldkirchen-Westerham
Telefon: +49 (0) 89 63 89 301-00
E-Mail: kundenservice@ledoptix.de
Web: www.ledoptix.de

14 Kleines Licht-Glossar

Begriff	Erklärung
Lux (lx)	Beleuchtungsstärke: wie viel Licht auf einer Fläche ankommt, z. B. auf dem Spielfeld.
Lumen (lm)	Lichtstrom: wie viel Licht eine Leuchte insgesamt abgibt.
Lumen pro Watt (lm/W)	Effizienz: wie viel Licht pro Watt Strom entsteht. Je höher, desto sparsamer.
Gleichmäßigkeit U_0	Verhältnis von dunkelster Stelle zum Durchschnitt. 0,7 heißt: keine Stelle ist dunkler als 70 % des Mittelwerts.
Wartungswert	Beleuchtungsstärke, die auch nach Jahren (Alterung, Verschmutzung) noch erreicht werden muss.
Beleuchtungsklasse	Einstufung nach DIN EN 12193 von I (Spitzensport) bis III (Training, Freizeit).
Kelvin (K)	Lichtfarbe: 3.000 K warmweiß, 4.000 K neutralweiß, 5.000 K und mehr tageslichtähnlich.
Farbwiedergabe (Ra)	Wie natürlich Farben unter dem Licht wirken. 100 ist der Höchstwert.
Ballwurfsicher	Leuchte hat die Ballbeschuss-Prüfung nach DIN 18032-3 bestanden.
IP65	Schutzart: staubdicht und gegen Strahlwasser geschützt.
IK10	Höchste Stufe der Schlagfestigkeit.
L90/B50	Nach dieser Zeit geben mindestens 50 % der Leuchten noch mindestens 90 % ihres Lichts ab.
PstLM / SVM	Kennwerte für sichtbares Flimmern und Stroboskopeffekt. Je kleiner, desto besser.
DALI	Digitale Steuerung zum Dimmen und Schalten einzelner Leuchten oder Gruppen.

Alle Angaben nach bestem Wissen, Stand Oktober 2026. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.