




LED-Beleuchtung für Tennishallen und  
Außenplätze

The background of the slide is a photograph of an indoor tennis court. The court has a blue playing surface and a green outer area. The ceiling is made of wooden beams and is illuminated by several long, recessed LED light fixtures. The lighting is bright and even, highlighting the court's details.

Vision und Passion AS LED Lighting:

***"Unser Ansinnen ist es, äußerst effiziente LED-Beleuchtung von höchster Qualität und Langlebigkeit regional und umweltschonend zu entwickeln und herzustellen."***

**Stefan Kirner**  
Geschäftsführer  
AS LED Lighting GmbH





1. Energie sparen
2. Ende der Leuchtstofflampen
3. Nachhaltige Energielösungen

Information für Flutlicht im Außenbereich: HQL-Lampen dürfen seit April 2015 nicht mehr in den Umlauf gebracht werden, HQI-Lampen seit Januar 2017.

## Agenda: Dies beleuchten wir heute



- Aktuelle Brennpunkte
- LED-Technologie für Tennisanlagen:  
Vorteile, Nachhaltigkeit und gängige Stolpersteine
- Revolution Außenbeleuchtung: Die 1-Mast-Lösung
- Erfolgreiche Lichtprojekte: Worauf sollten Sie achten?
- In 5 Schritten zur LED-Beleuchtung
- Förder-KnowHow: Was passt zu Ihrem Neubau-/Sanierungsvorhaben?
- Referenzanlagen für Tennishallen und Außenplätze
- Kurzprofil AS LED Lighting
- Praxisbericht STV: Lichtsanierung des Landesausbildungszentrums



Die **3 Dinge**, die Spieler primär wahrnehmen:

**Bodenbelag**

**Temperatur**

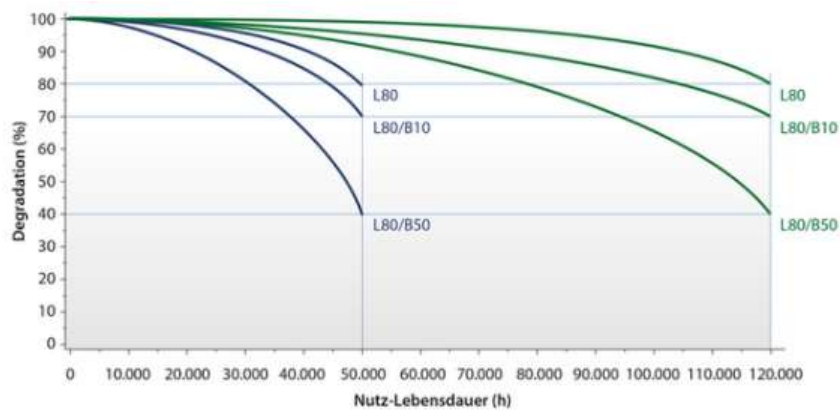
**Licht**





- **Leistungsstark:** Verzögerungsfreie maximale Helligkeit; szenariogerechte Lumenpakete für Spielklasse I - III
- **Langlebig:** ausgelegt für hohe Lebensdauern **mit geringer Degradation, wartungsfreie Systeme**
- **Robust:** Unempfindlich gegen hohe Schaltzyklen, geringe Einschaltströme, bruch- und vibrationsstabil, resistent gegen Umgebungseinflüsse, **zertifiziert ballwurfsicher, absolut dicht gegen Schmutz, Staub, Spritzwasser**
- **Energieschonend:** >50% Effizienzsteigerung und mehr (je nach Ausgangssystem); geringe Anschlussleistung; geringe Wärmeentwicklung
- **Anwendergerecht:** Gleichmäßiges Lichtspektrum; alle Lichtfarben und CRI; **flackerfreies Licht mit fotobiologischer Prüfung**
- **Umweltverträglich:** Keine gesundheitsgefährdenden Stoffe und Gase; **Austauschbarkeit der Komponenten**

## Wert-Faktor Langlebigkeit



Bei 2.000 Brennstunden / Jahr (= ca. 11 h/Tag von Oktober bis April) beträgt die Reichweite der PSL-Leuchte 40 Jahre.

Bei anderen Produkten mit B50 ist oft nach weit weniger als der Hälfte der Zeit eine Erneuerung nötig – ganz abgesehen vom zusätzlichen Wartungsaufwand!

Der L- und B-Wert gibt Auskunft über die Degradation von LED Leuchten, die nicht plötzlich ausfallen wie Glühbirnen, sondern nur sehr langsam ihre Leuchtkraft verlieren. L80/B10 besagt, dass eine LED Leuchte am Ende der angegebenen Lebensdauer - von z.B. 80.000h - immer noch 80% des Lichtstromes liefert und nur 10% der Leuchten einen Lichtstrom unterhalb des L-Wertes abgeben.

Mit über 80.000 Betriebsstunden (L80/B10) sind die AS LED Sportleuchten PSL Sport (innen) und MFX\_sports (außen) äußerst langlebige LED Leuchte unter den Sportleuchten.

Beispiel für Tennishallenbeleuchtung:

- Bei einem angenommenen Betrieb von 2000 Stunden im Jahr (das wären durchschnittlich 11 Stunden am Tag von Oktober bis April) beträgt die Reichweite der PSL-Leuchte 40 Jahre.
- Bei einer ganzjährig benutzten Halle mit guter Auslastung von 10 Stunden/Tag = 3650 Stunden im Jahr sind es immer noch mehr als 20 Jahre.



## Gängige Stolpersteine vermeiden

- **Wartungsintensive Produkte / Hohe Ausfallquoten** wegen zu kurzer Lebensdauern: **L- und B-Werte beachten**
- **Blendung und tlw. kein Versicherungsschutz:** Hallenstrahler/-leuchten, T5- und T8-Röhren ([EU-weites Verbot 08/2023](#)), Industrielichtbänder; Achtung bei **Retrofit / LED Tubes: Eignung prüfen / testen**
- **Täuschungsversuche** mit Angaben von geforderten Zertifikaten – **Berichte einfordern / prüfen**
- **Förderfähigkeit der Produkte** – Energieeinsparung; CRI Angaben; Lebensdauern; Austauschbarkeit der Komponenten etc. : **Förderkriterien checken**
- **Nachhaltige Beschaffung & Ersatzteilverfügbarkeit** - Klimaschutz & Qualität? **Herstellerangaben beachten**



**ACHTUNG:** 25. August 2023 tritt das Eu-weite **Verbot von T5- und T8-Leuchstoffröhren in Kraft!**



## Was macht eine gute Tennisbeleuchtung aus?



- **Blendfreiheit**  
geringe Leuchtdichte
- **Hohe Gleichmäßigkeit**  
keine Schattenbildung
- **Sichtbarkeit der Linien**  
5000K Lichtfarbe innen; 4000K außen
- **Geprüfte Ballwurfsicherheit**
- **Störungsfreier Betrieb**
- **Auf Vereine angepasste Steuerung**  
(DALI, Tageslicht / Bewegung / Buchungszeiten / Turnierbetrieb/ Lichtszenen)
- **Positionierung der Leuchten**  
Gemäß DIN EN 18032-3
- **Flickerfreiheit**  
(Konzentrationsfähigkeit; Ermüdung)



## Tennishallenbeleuchtung mit PSL Sports

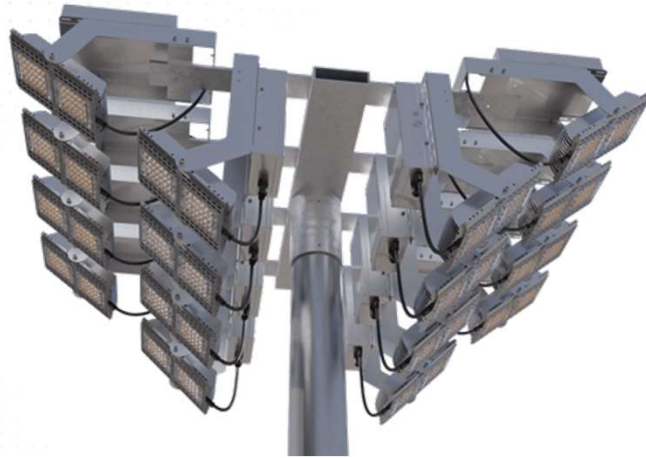


- Hochwertige LED Leuchte für Sporthallen Profi Sport Line PSL
- Ballwurfsicherheit nach DIN EN 18032-3: TÜV Süd geprüft
- AS LED Lighting Thermo Management: lange Lebensdauer L80/B10 >80.000h
- Höchste Leuchten Effizienz (132lm/W)
- Geschlossenes optisches System, keine Verschmutzung der LEDs
- Optimale Lichtdurchlässigkeit und Lichtverteilung durch Acrylglas (PMMA)
- Große Leuchtfläche – blendfrei
- Stromversorgung schaltbar und DALI / SwitchDIM dimmbar

**Mehr Informationen zur PSL Sport finden Sie unter <https://bit.ly/35Aj4MA>**

## Tennisflutlicht mit MFX\_sports

AS LED LIGHTING®



Modularer Hochleistungsstrahler für den sportlichen Außenbereich

Allwetterfestes Aluminiumdruckgussgehäuse

Kompakte Baugröße: 30 x 20 cm ; 6,5kg

Lichtleistung: 28000lm je Modul

Kaskadierbar bis 900.000lm

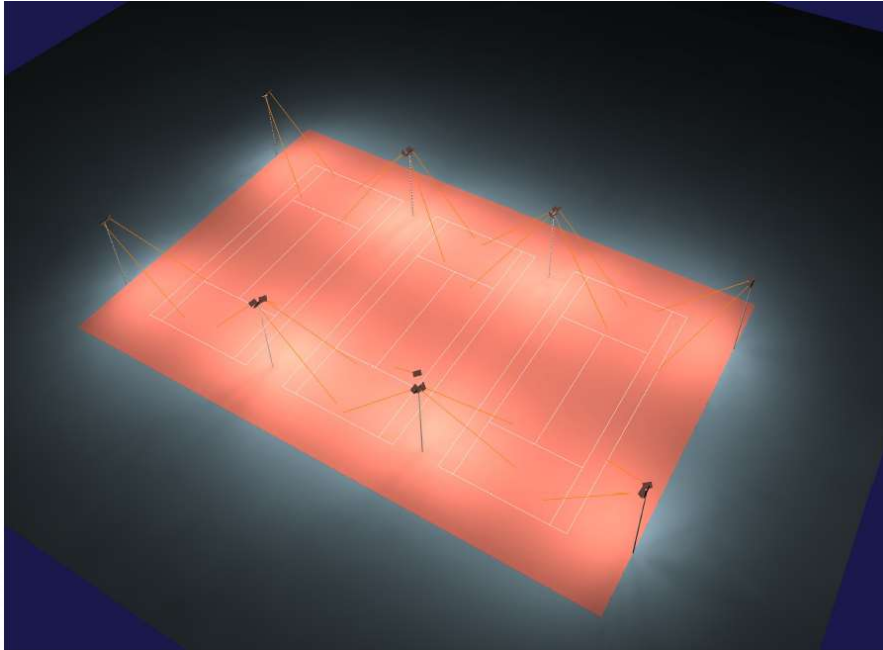
Lebensdauer: 80.000 Betriebsstunden L80/B10

Schutzart IP-65: absolut dicht gegen Sturm, Nässe, Ta: -30°C bis +60°C

Preispunkt: hochwertige LED-Technologie Made in Germany zum attraktiven Preis

**Mehr Informationen unter <https://www.as-led.de/produkte/led-aussenleuchten/sportflutlicht>**

Bislang gängige Außenplatzbeleuchtung



## Revolution Außenbeleuchtung: 1-Mast-Lösung



### Flutlichtlösung:

- 10 m Mast (genehmigungsfrei)
- 16 Strahler pro Spielfeld

### Optionale Services:

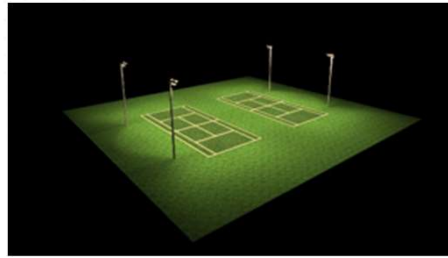
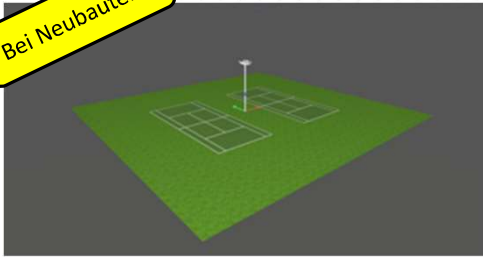
- Lichtsteuerung

### Exklusive Services:

- Erdarbeiten
- Mast-Aufstellen und Elektroarbeiten

## 1-Mast-Lösung vs. Mehr-Mast-Lösung

Bei Neubauten!



**Ca. 26.000 EUR (netto)**  
(32 MFX\_sports + 1 Masten + Material)

**Ca. 26.700 EUR (netto)**  
(20 MFX\_sports + 4 Masten + Material)

Weniger Aufwand, weniger Material,  
weniger Erdarbeiten, schneller realisiert =>  
**geringere Kosten!**

Weniger Schatten; alle Spielklassen;  
geringerer Strombedarf (1/3 weniger  
Strahler)

mit genehmigungsfreiem 10m-Mast nur für  
SPK III (ab 12m auch für SPK II; nicht für SPK  
I)

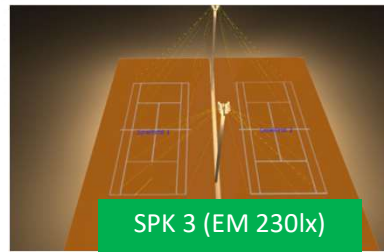
**4-facher Aufwand Erd- & Elektroarbeiten**  
(z.B. Standgebühr Kran, Montagezeit)

Preisangaben: Stand Februar 2023

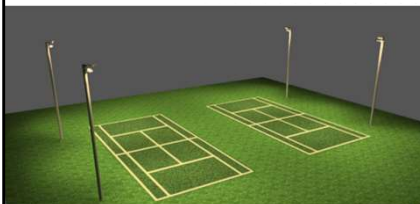
## Sanierungsbeispiele für Mehr-Mast-Lösungen



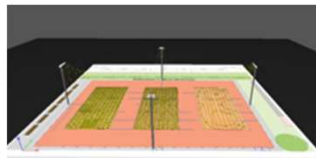
Spielklasse 2 (EM 300lx)  
20 Strahler/Platz  
2 Masten, Höhe 10m



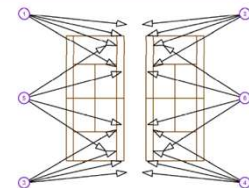
SPK 3 (EM 230lx)  
16 Strahler/Platz  
2 Masten, Höhe 13m



Spielklasse 2 (EM 300lx); 3 (200lx)  
16 Strahler/Platz; 10 Strahler/Platz  
4 Masten, Höhe 12m; 10m



Spielklasse 2 (EM 300lx)  
Masthöhe 12m



Spielklasse 3 (EM 200lx)  
16 Strahler/beide Plätze  
6 Masten, Höhe 14m

- MFX\_sports bietet hohe Flexibilität für Flutlichtsanierungen
- Lichtplanung gemäß der lokalen Situation
- Modulare Licht-Pakete – abgestimmt auf die vorhandenen Masten und Standorte
- Diverse Möglichkeiten zur Befestigung & Ausrichtung der Strahler
- Fördermöglichkeiten für die Umrüstung

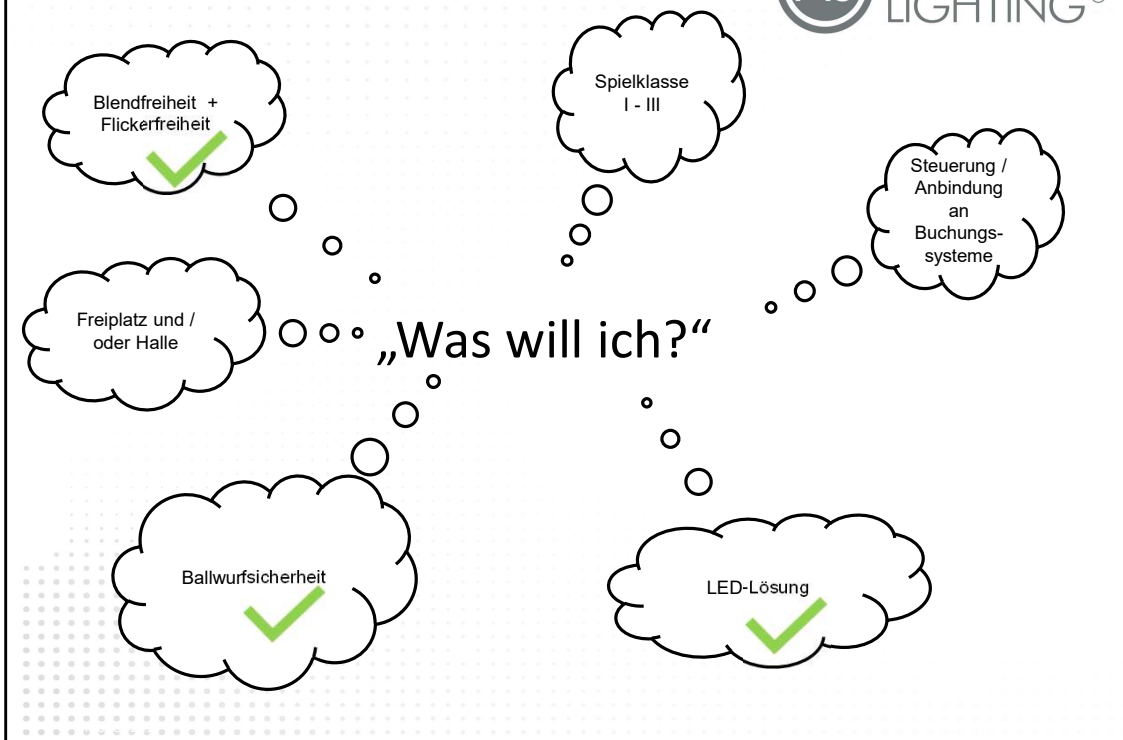


## In 5 Schritten zur LED-Beleuchtung



- 1: Grundsätzliches klären – was will ich?
- 2: Bestandsanalyse – Raumgegebenheiten im Blick
- 3: Konzeptphase - Worauf sollte man in der Angebotsphase achten?
- 4: Förderungen kennen und richtig beantragen
- 5: Ausführungsplanung

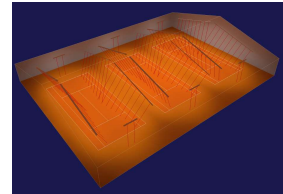
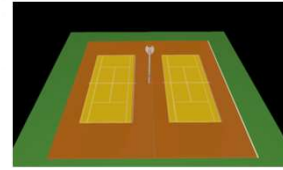
## Schritt 1: Grundsätzliches klären



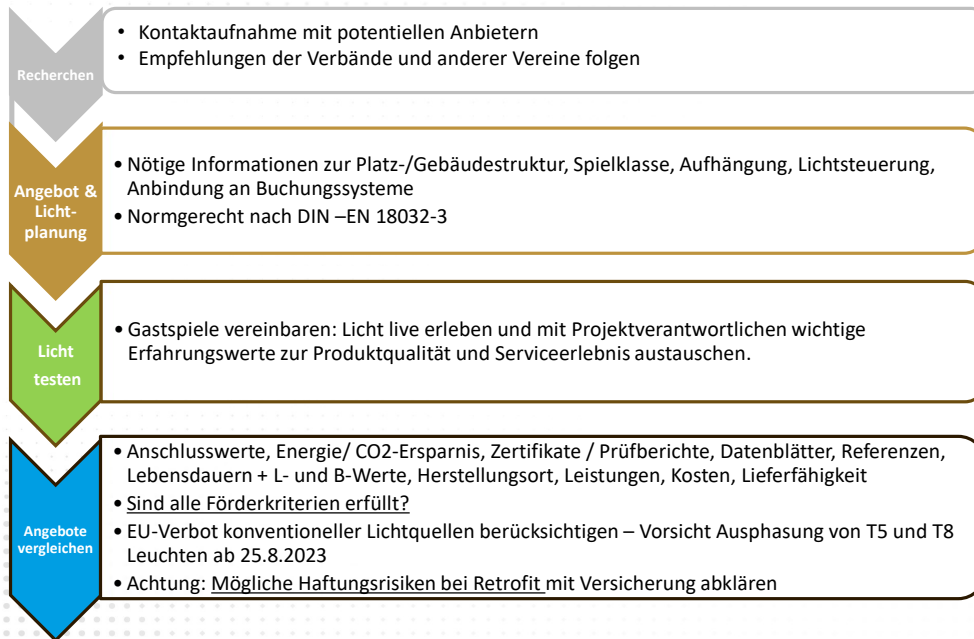
## Schritt 2: Bestandsanalyse

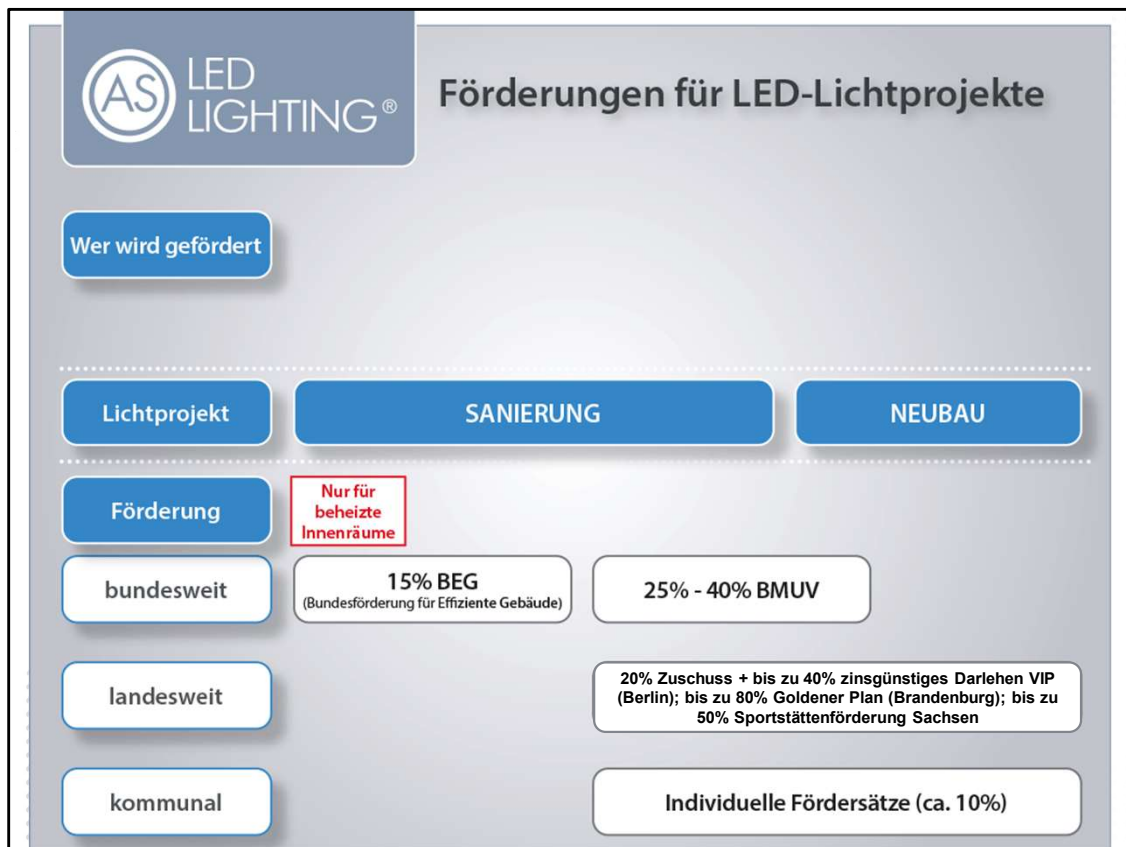


- Gebäude-/ Dachstruktur / Platzgegebenheiten
- Gewünschte vs. empfohlene Aufhängung
- Elektrotechnischer Zustand der Altanlagen



### Schritt 3: Konzeptphase





Alle Details zu den Förderprogrammen finden Sie als Zusammenfassung mit Anforderungen an das Licht gemäß der Einzelkriterien unter <https://www.as-led.de/service/foerderungen>

VIP: <https://www.as-led.de/service/foerderungen/vereinsinvestitionsprogramm>

Goldener Plan: <https://www.as-led.de/service/foerderungen/goldener-plan>

Sportstättenförderung Sachsen: <https://www.as-led.de/service/foerderungen/sportstaettenfoerderung-sachsen>

## Schritt 5: Ausführungsplanung



### **Zeitpunkt der Umrüstung in spielfreier Zeit:**

- Hallen: Mai bis September oder über Nacht einplanen
- Außen: ganzjährig

### **Gewerkplanung mit Elektropartnern / Erdbauern (außen)**

erst nach Förderzusage und schriftlichem Erhalt des Bewilligungsbescheids

## Referenzen: Tennishallen



Mehr zu unseren Referenzen im Tennissport finden Sie unter <http://bit.ly/38Z4sGC> – die ausführliche Liste aller realisierten Tennisreferenzen erhalten Sie auf Anfrage an [marketing@as-led.de](mailto:marketing@as-led.de)



**Praxisbericht Lichtsanierung 4-Feldhalle  
Landesausbildungszentrum (LAZ) des STV**



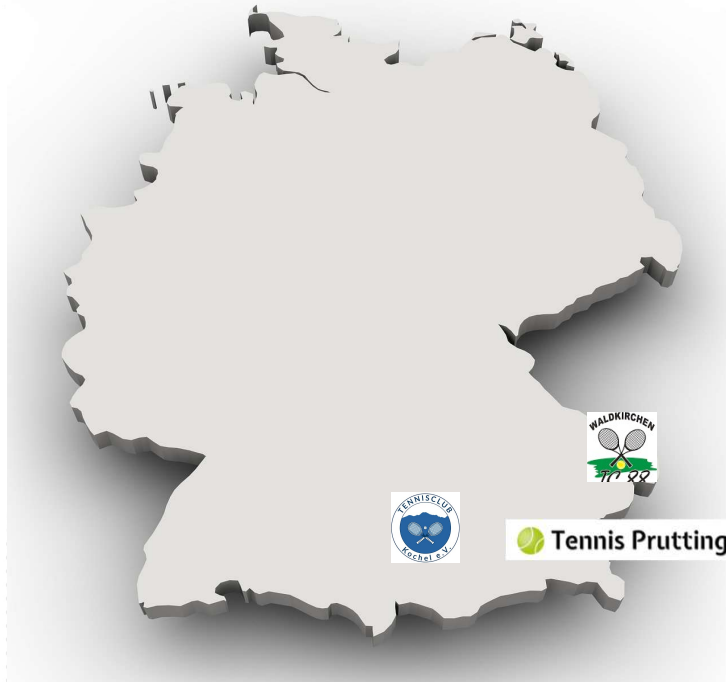
Den ausführlichen Projektbericht finden Sie unter <https://www.as-led.de/led-beleuchtungsloesungen/sport/tennisanlagen/saechsischer-tennis-verband>

Für weitere Rückfragen wenden Sie sich gern an Prof. Dr. Alexander Hodeck,  
Geschäftsführer, STV:

a.hodeck@stv-tennis.de

0173 9221278

## Referenzen: Flutlichtlösungen



Mehr zu unseren Referenzen im Tennissport finden Sie unter <http://bit.ly/38Z4sGC> – die ausführliche Liste aller realisierten Tennisreferenzen erhalten Sie auf Anfrage an [marketing@as-led.de](mailto:marketing@as-led.de)

**Referenz Flutlicht beim SV Prutting:  
Neubau 1-Mast-Lösung SPK II, 4000K**



Den ausführlichen Projektbericht finden Sie unter <https://www.as-led.de/led-beleuchtungsloesungen/sport/flutlichtanlagen/sv-prutting-ev>

Für weitere Rückfragen an Hans Mayer, 1. Abteilungsleiter Tennis, SV Prutting e.V.:

+49 171 / 73 62 257

[hans@hansmayer.de](mailto:hans@hansmayer.de)

## Spitzenlicht für Spitzenleistung, weil...



- Gründung 2010, Sitz in Penzberg in Oberbayern
- **Klimafreundliche Entwicklung & Fertigung** gemäß höchster Qualitätsmaßstäbe (u.a. Ökodesign) an **3 Standorten in Bayern**
- Umfassende **Produktportfolio >1300 LED-Leuchten** aus Kreislaufwirtschaft; Flexibilität für **Customized Solutions**
- **Langlebigkeit & Effizienz** auf Basis neuester LED-Technologie
- Alle **Zertifizierungen** durch akkreditierte dt. Institute
- TÜV-geprüfte **Lichtplaner** gewährleisten normgerechte und sichere Beleuchtung
- **Beratung & Service** über den gesamten Produktlebenszyklus
- **Empfohlener Lichtpartner** des BTV, WTV, TVBB, TVN, TVM mit bundesweite Lichtreferenzen: z.B. MTHC (HH), *Tennis an der Nordsee* (NI) bis hin zum TuS Traunreut e.V. (BY)



Erfahren Sie mehr zu AS LED Lighting unter <https://www.as-led.de/unternehmen>

## Spätere Fragen?

Stefan Kirner  
Geschäftsführer  
+49 8856/ 80006 11  
[stefan.kirner@as-led.de](mailto:stefan.kirner@as-led.de)

[www.as-led.de](http://www.as-led.de)

[vertrieb@as-led.de](mailto:vertrieb@as-led.de)  
08856 8006 10

Peter Lüdtker  
15890 Eisenhüttenstadt  
[luedtke-hv@as-led.de](mailto:luedtke-hv@as-led.de)  
+49 172 88 40 961



Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!