

Beleuchtungslösungen für Sport und Outdoor



Das richtige Licht für Ihre Sportfazilitäten

Die Welt entwickelt sich ständig weiter, ebenso wie wir miteinander kommunizieren und interagieren. Die Sportindustrie ist keine Ausnahme. Mehr denn je fällt es den Menschen schwerer, Zeit für den Sport zu nehmen, den sie lieben, und noch schwieriger, mit den Teammitgliedern in Kontakt zu bleiben und in Kontakt zu bleiben. Dadurch gewinnen individuelle Sportarten wie Running an Popularität, während Teams und die Vereine, die sie bieten, verbllassen.

Soziale Medien haben beeinflusst, wie wir in der Welt des Sports miteinander interagieren. Über soziale Plattformen wie Twitter, Facebook oder andere Apps können wir mit unseren Teams kommunizieren, Noten verteilen und vieles mehr. Neue Technologien wie Fitness Tracker ermöglichen es uns, unsere Aktivitäten zu teilen und Ergebnisse zu vergleichen, sogar mit professionellen Athleten. Ob Sie eine Sportart spielen, um fit zu bleiben, einen persönlichen Rekord aufstellen, oder für Sozialisierung, die Art und Weise, wie wir am Sport teilnehmen, ändert sich ständig.

Die Auswirkungen auf Sportvereine, die verstehen, wie sich die Branche verändert, sind entscheidend, um finanziell und sozial über Wasser zu bleiben. Überraschenderweise kann die Beleuchtung eine wichtige Rolle dabei spielen, dass Sportvereine eine einladende und inspirierende Umgebung bieten, in der die Menschen üben können, wann immer sie möchten. Eine richtige Beleuchtung beim Sport ist natürlich eine Grundvoraussetzung. Die Qualität der Beleuchtung ist jedoch nicht nur für die Athleten, sondern auch für die Sportstättenbesitzer von entscheidender Bedeutung. Bei **Printec** können wir Sie mit erstklassiger Beleuchtung unterstützen. Dies führt dazu, dass die Ergebnisse von Sportlern sich verbessern und dass dabei gleichzeitig möglichst wenig Energie verbraucht wird. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden minimiert und mögliche Einnahmequellen vergrößert.

Während unsere Beleuchtungssysteme den Spielern und Trainern die Flexibilität bieten, zu spielen, wann immer sie wollen, geben sie den Anlagenbetreibern auch einen Einblick in den Status der gesamten Beleuchtung in ihrer Einrichtung.

Anforderungen an Sportbeleuchtung

Das Hauptziel bei der Installation eines Beleuchtungssystems auf einem Feld ist es, bestimmte Standards zu erfüllen. Normalerweise sind die Beleuchtungsanforderungen an den Sport gebunden. In der Praxis ist das Lichtniveau für ein Trainingsfeld niedriger als ein Wettbewerbsfeld. Abhängig von der Art des Spiels, der Geschwindigkeit der Aktion und der Betrachtungsdistanz ist auch eine spezifische Beleuchtung erforderlich.

Für die meisten Sportarten sind in den NEN-EN-Normen Beleuchtungsklassen festgelegt. Abhängig von der Klasse kann das Level von 75 bis 750 Lux auf dem Feld variieren. Es werden auch Anforderungen an die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung, den maximalen Blendwert und den Farbwiedergabeindex der Lichtquelle gestellt. Sporteinrichtungen sind auch soziale Treffpunkte, an denen Einnahmen generiert werden, was die Beleuchtung zu einem wichtigen Bestandteil einer angenehmen Umgebung macht.

Jedes Feld und jede Sportart erfordern unterschiedliche Beleuchtungsanforderungen und keine Installation gleicht der anderen. Ziel dieser Broschüre ist es, einen Überblick über die Standard-Beleuchtungsschemata für die beliebtesten Freizeitsportarten zu geben und welches Beleuchtungssystem für Ihre Bedürfnisse am besten geeignet ist. Diese Broschüre dient als Entscheidungsgrundlage für ein Sport-Beleuchtungsprojekt mit **Printec**.

Es ist wichtig zu beachten, dass die Planung und Installation der Beleuchtung fachspezifisches Ingenieurwissen erfordert und von kompetenten, erfahrenen Fachleuten gemäß gesetzlichen Richtlinien oder anderer relevanter Normen durchgeführt werden muss. Es ist auch wichtig anzumerken, dass diese Broschüre keine Lichtempfehlungen und -lösungen im Falle von Fernsehveranstaltungen, für die Fachwissen erforderlich ist, enthält.

Klasse I

Top-Level-Wettbewerb
Nationale und internationale Spiele, die in der Regel große Zuschauerkapazitäten mit potenziell langen Betrachtungsdistanzen beinhalten. Top-Level-Training kann auch in dieser Klasse enthalten sein.

Klasse II

Wettbewerb auf mittlerer Ebene
Regionale oder lokale Vereinsspiele, bei denen es sich in der Regel um mittelgroße Zuschauerkapazitäten mit mittleren Betrachtungsdistanzen handelt. High-Level-Training kann auch in dieser Klasse enthalten sein.

Klasse III

Low-Level-Wettbewerb
Lokale oder kleine Spiele, an denen normalerweise keine Zuschauer beteiligt sind. Auch allgemeine Ausbildung und Erholung kommen in diese Klasse.

Anforderungen an Sportbeleuchtung

Niveau des Wettbewerbs

	Klasse I	Klasse II	Klasse III
International / national	●		
Regional	●	●	
Lokal	●	●	●
Training		●	●
Freizeit			●

Horizontale Beleuchtungsstärke (\bar{E}_m lx) gemäß EN 12193

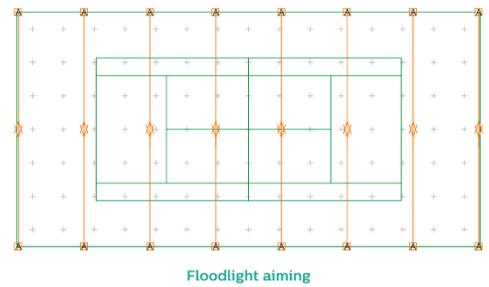
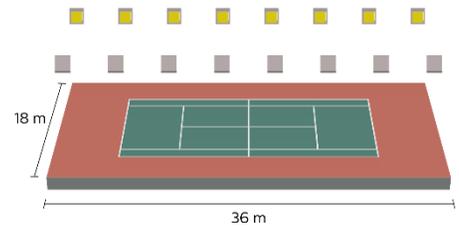
Sport	Klasse I	Klasse II	Klasse III
Fußball	500	200	75
Hockey	500	250	200
Tennis			
innen	750	500	300
außen	500	250	200
Rugby	500	200	75
Athletik	500	200	100
Golfplatz			100 - 50 ^{*)}
Baseball / Softball			
Innenfeld	750	500	200
Außenfeld	500	300	100
Basketball	500	200	75
Schwimmbad	500	300	200
Gymnastikhalle	750	500	200
Eishockey	750	500	300

^{*)} Vertikale Beleuchtungsstärke auf Abstandsmarkierungen

Beispiel: Tennis



Type: KF11
Masthöhe: 9,5 Meter
Anzahl: 16 x 100 Watt
Beleuchtungsstärke: ca. 300 Lux



Floodlight aiming

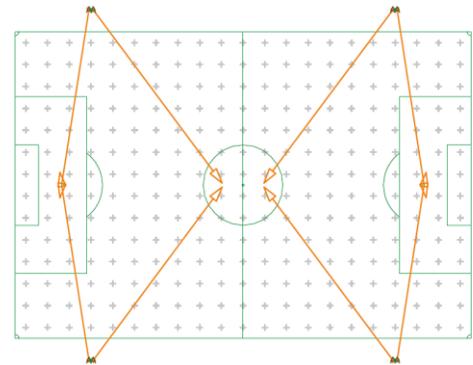
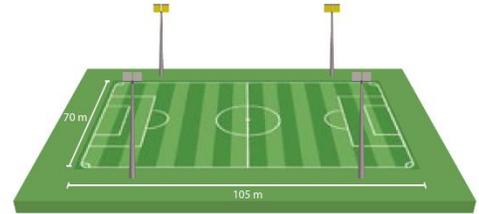
c



Beispiel: Fußball



Type: OG33
Masthöhe: 12,5 Meter
Anzahl: 8 x 500 Watt
Beleuchtungsstärke: ca. 100 Lux



Fallstudie: ASD Ripalta Guerinese



ASD Ripalta Guerinese, ein kleiner Sportsverein mit ca. 250 Mitgliedern in Ripalta Guerina (CR), hat seine über 15 Jahre alte HQI Leuchten am Calcetto-Feld gegen moderne LED Leuchten ausgetauscht und realisiert damit über 70 % Energieersparnis und eine bessere Beleuchtungsstärke.

HQI Sportleuchten 400 W mit KVG	Neu KF11 LED 100 / 150 Watt Module 90° Abstrahlwinkel
------------------------------------	--

Anzahl der Leuchten	8 x 400 Watt	4 x 100 Watt, 4 x 150 Watt
Beleuchtungsstärke	<150 Lux	>250 Lux
Energieverbrauch	3.200 Watt	1.000 Watt
Energieersparnis		70 %
Amortisierungszeit		Ca. 3 Jahr

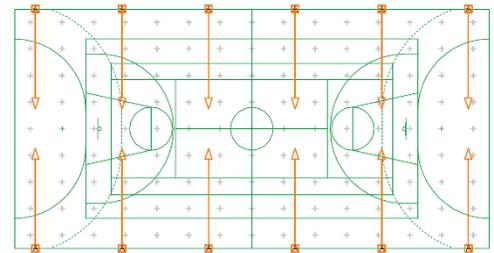
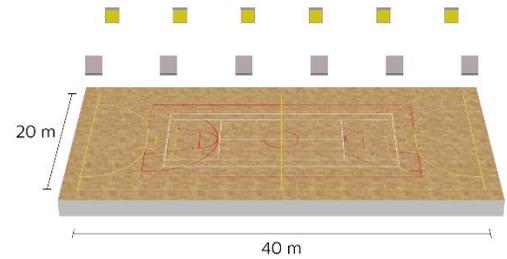
Zusammengefasst: Amortisierung ca. 3 Jahre bei 70 % mehr Beleuchtungsstärke.



Beispiel: Gymnastik



Type: KF43
Deckenhöhe: 8 Meter
Anzahl: 12 x 240 Watt
Beleuchtungsstärke: ca. 450 Lux



Floodlight aiming



Fallstudie: Oratorio San Lorenzo

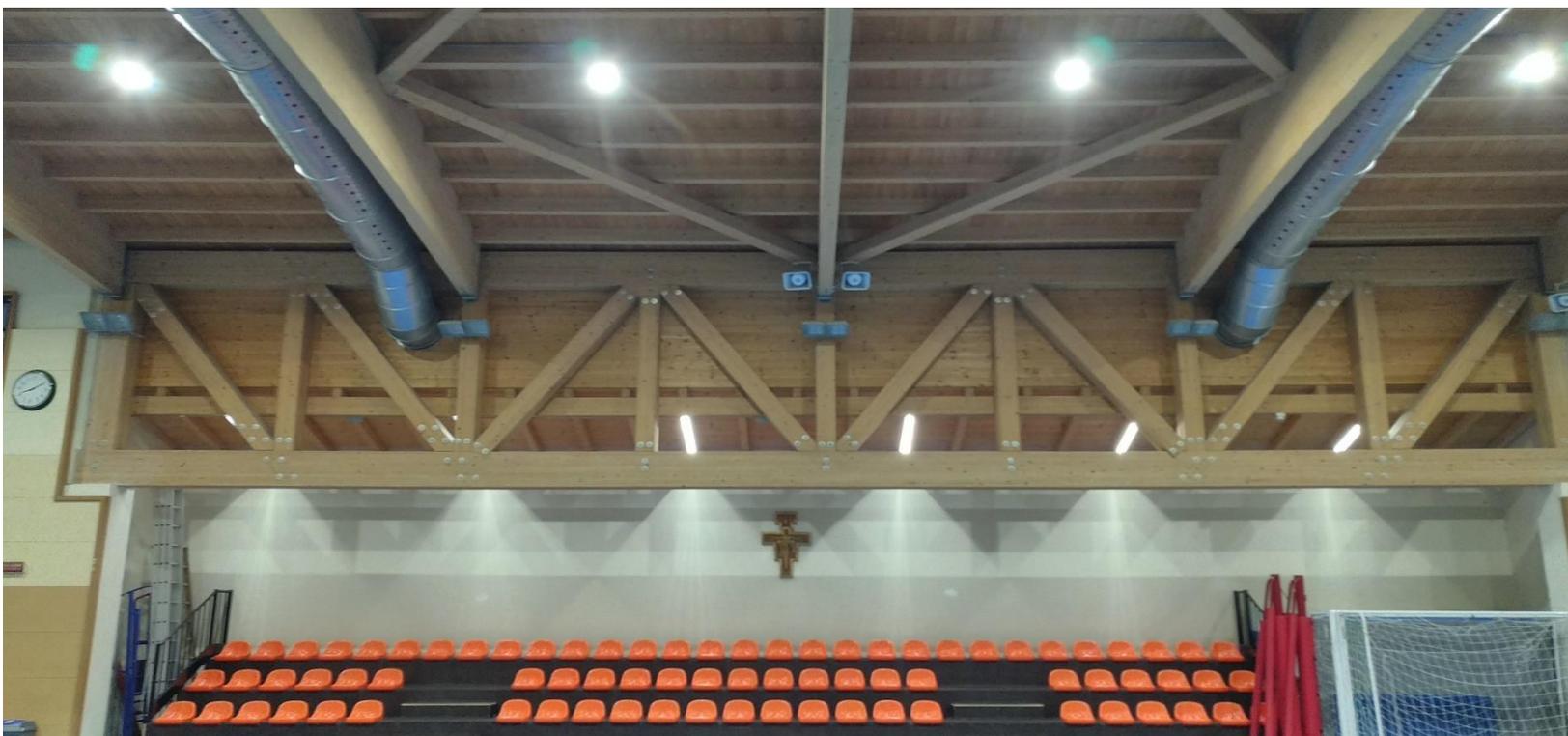


Parrocchia Prepositurale San Lorenzo in Urago d'Oglio (BS) hat ihre mehr als 10 Jahre alten Leuchtstoffröhre in der Gymnastikhalle durch moderne LED Leuchten ersetzt, um damit über 70 % Energie zu sparen, bei einer deutlich besseren Beleuchtungsstärke.

Leuchtstoffröhre 58 W, KVG	Neu KF43 LED 100 Watt 120° Abstrahlwinkel
----------------------------	--

Anzahl der Leuchten	54 x 58 Watt	12 x 100 Watt
Beleuchtungsstärke	<150 Lux	>300 Lux
Energieverbrauch	4.200 Watt	1.200 Watt
Energieersparnis		71 %
Amortisierungszeit		ca. 3 Jahre

Zusammengefasst: Amortisierung ca. 3 Jahre bei 100 % mehr Beleuchtungsstärke.



Produkte



OG33

LED:	Philips Lumileds
Treiber:	Meanwell
Effizienz:	170 Lm / Watt
Leistung:	300 – 500 Watt
Abstrahlwinkel:	30°, 120°
IP Klasse:	IP65

Höchste verfügbare Effizienz, spezifisch entwickelt für Fußball und andere Feldsportarten.



OG31

LED:	Philips Lumileds
Treiber:	Meanwell
Effizienz:	140 Lm / Watt
Leistung:	400 – 1.000 Watt
Abstrahlwinkel:	30°, 50°
IP Klasse:	IP65

Qualitätsprodukt, große Auswahl an Leistung, für Fußball und andere Feldsportarten.



KF11

LED:	Samsung
Treiber:	Meanwell
Effizienz:	120 Lm / Watt
Leistung:	50 – 400 Watt
Abstrahlwinkel:	60°, 90°
IP Klasse:	IP65

Bestes Preis / Leistungsverhältnis, entwickelt für Fußball, Tennis, Gymnastik.

KF43

LED:	Philips Lumileds
Treiber:	Meanwell
Effizienz:	120 Lm / Watt
Leistung:	100 – 240 Watt
Abstrahlwinkel:	120°
IP Klasse:	IP65

UFO Highbay Leuchte für Gymnastik und andere Indoorsports. Auch für fest Befestigung an Wände oder Decken.



OF40

LED:	Bridgelux
Treiber:	Meanwell
Effizienz:	100 Lm / Watt
Leistung:	10 – 200 Watt
Abstrahlwinkel:	60/120° (bi-direktional)
IP Klasse:	IP65

Floodleuchte für Innen- und Außen-anwendungen. Bi-direktionale Abstrahlwinkel.



KF71

LED:	Epistar
Treiber:	CE Treiber
Effizienz:	100 Lm / Watt
Leistung:	20 – 60 Watt
Abstrahlwinkel:	180°
IP Klasse:	IP65

Wannenleuchte für Innen- und Außen-anwendungen. Auch als Notleuchte verwendbar.



Printec Verkauf und Service

Printec B.V.
Fellenoord 130
5611 ZB Eindhoven
Niederlande

Printec Italia s.r.l.s.
Via Sant'Anna 73
25080 Padenghe
Italien

Zweigniederlassung Deutschland
Hochstraß 2
83064 Raubling
Deutschland