



**LEDVANCE**

**LED-SPORTSTÄTTEN-  
BELEUCHTUNG**  
VON DER FREIZEITSPORTANLAGE  
BIS HIN ZUR PROFI-ARENA





04.de  
ND UM DIE WERF SELF

# INHALTSVERZEICHNIS

Schlüsselaspekte für gute Sportbeleuchtung	4
LEDVANCE Portfolio für Sportstätten	6
Beleuchtung Fußballplatz Normalgröße	8
Beleuchtung Fußballplatz Kleinspielfeld	11
Außenbeleuchtung für Tennisplätze	12
Innenbeleuchtung für Paddle Courts	16
Außenbeleuchtung für Basketballplätze	18
Beleuchtung im Schulsport	19
Beleuchtung für Feldhockeyplätze	20
Beleuchtung für Eishockeyplätze	21
Beleuchtung für Leichtathletik	22
Außenbeleuchtung für Rugbyfelder	23
Beleuchtung für Baseballfelder	24
Nutzen Sie den Service von LEDVANCE	25
Fallstudien und Referenzen zur Sportbeleuchtung	26
Gute Beleuchtung für alle Bereiche Ihrer Sportstätte	28



# DIE WICHTIGKEIT VON BELEUCHTUNG

**Beleuchtung ist eines der Schlüsselemente für gute sportliche Leistungen**, da sie die **Konzentration, Leistung und Motivation der Spieler verbessern kann**. Sportflächen müssen über ein sehr homogenes und blendfreies Licht verfügen, das die Aktivitäten auf optimale und sichere Weise ermöglicht. Gleichzeitig muss auch eine mögliche Blendung der Anwohner Mindestanforderungen genügen.

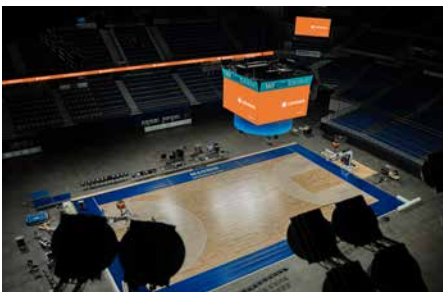
**Die Beleuchtungsplanung erreicht ihre maximale Komplexität bei professionellen Wettkämpfen, bei denen Kameras und Werbung zu berücksichtigen sind**. In diesen Fällen steigen nicht nur gemäß der Vorschriften die Beleuchtungs- und Gleichmäßigkeitswerte, sondern es sind auch vertikale Beleuchtungsstärken, mögliche Flimmereffekte für HD Kameras und Tribünenbeleuchtungen zu berücksichtigen.

## BELEUCHTUNGSKLASSEN FÜR SPORTSTÄTTEN

Die Anforderungen an die Beleuchtung von Sportanlagen wie Fußballplätzen, Tennisplätzen, Paddle-Tennisplätzen usw. unterscheiden sich je nach Nutzung, die für die Anlage vorgesehen ist. Die Norm DIN EN-12193 teilt sie in drei Klassen ein:

### Klasse I

Hochleistungstraining in Kombination mit Zuschauern



WiZink Basketball Center, Madrid

### Klasse II

Regionale Wettbewerbe, Hochleistungstraining



Cobeña Soccer Field, Madrid

### Klasse III

Allgemeine Ausbildung, Sportunterricht und Freizeitaktivitäten



Racquet City, Madrid

Für jede dieser Klassen müssen festgelegte Mindestwerte für die horizontale Beleuchtungsstärke, die Gleichmäßigkeit, die Farbwiedergabe und die Blendung eingehalten werden.



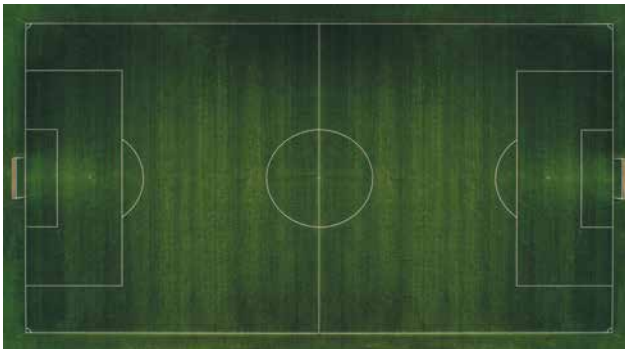
### SIE HABEN EIN SPORTPROJEKT IM SINN?

Wir können Ihnen helfen, das Projekt von Anfang bis Ende zu planen.  
Kontaktieren Sie uns unter [sports@ledvance.com](mailto:sports@ledvance.com)

# SCHLÜSSELFAKTOREN FÜR GUTE SPORTBELEUCHTUNG

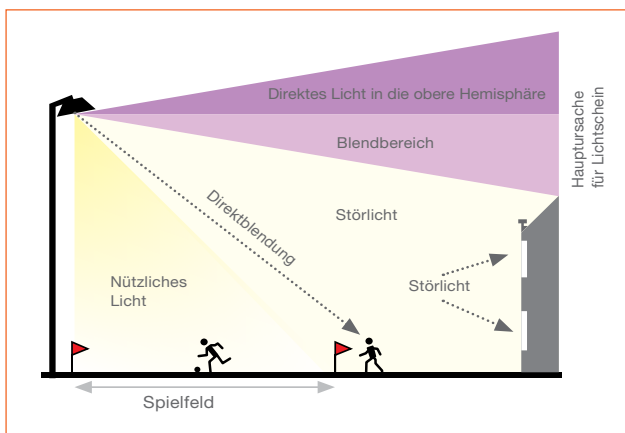
## BELEUCHTUNGSSTÄRKEN UND HORIZONTALE GLEICHMÄSSIGKEITEN

Für eine gute Beleuchtung ist es oft notwendig, nicht nur die Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit auf dem Spielfeld selbst, sondern auch die Randbereiche zu betrachten. Diese müssen aus Sicherheitsgründen je nach Sportart eine Mindestbeleuchtungsstärke im Verhältnis zum Hauptspielfeld erreichen.



## UMGEBUNGEN

Im Allgemeinen sind Sportanlagen im Freien Teil einer Umgebung in der sich Straßen, Gebäude oder andere Einrichtungen befinden. Bei der Beleuchtungsplanung muss all dies berücksichtigt werden, damit einerseits das Licht auf dem Spielfeld bleibt und andererseits die Grenzwerte in der Umgebung eingehalten werden.



## FARBWIEDERGABEINDEX (CRI) UND INDEX DER BELEUCHTUNGSKONSISTENZ IM FERNSEHEN (TLCI)

Der CRI beschreibt eine Methodik, wie Farben durch eine künstliche Lichtquelle im Verhältnis zum Tageslicht wiedergegeben werden. Klare Erkennbarkeit von Markierungen und Sportobjekten ist besonders wichtig, sowie die Notwendigkeit der eindeutigen Identifizierung verschiedener Spieler, Mannschaften usw.

Bei Fernsehübertragungen mit hochempfindlichen Kameras, beschreibt die TLCI besser die Anforderungen an die Farbwiedergabe, um eine exzellente Darstellung der Farben der Spielertrikots, der Hauttöne der Spieler sowie die Farben der Werbetafeln sicherzustellen.



## BLENDUNG

Um Bereiche mit Blendung für Spieler auf dem Spielfeld, Kameras und Zuschauer auf der Tribüne zu vermeiden, ist es notwendig, die GR Werte der Norm DIN EN-12193 einzuhalten. Die Blendungsbewertung ist eine Methode zur Beurteilung der Blendung außerhalb von Gebäuden, z. B. in Stadien oder bei der Straßenbeleuchtung. Bei der Blendungsbewertung werden die Leuchtdichte, die Position, die Größe und die Anzahl der Lichtquellen berücksichtigt, die für den Betrachter sichtbar sind. Die Blendungsbewertung wird auf einer Skala von 10 (keine Blendung) über 40 (starke Blendung) bis hin zu 60 (inakzeptabel) wiedergegeben.



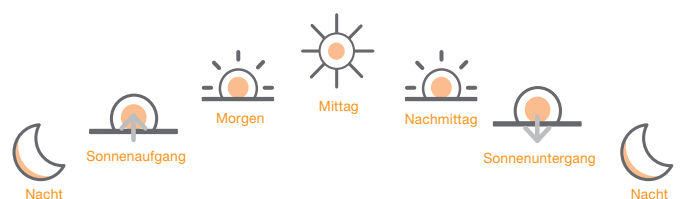
## FLIMMERN

Der Effekt des Flimmerns in Sportstätten ist von besonderer Bedeutung, denn hochauflösende Kameras können dieses Flimmern erkennen und daher übertragen. Die maximal zulässigen Flickerwerte hängen vom Niveau des Wettkampfs ab und sind kritischer bei Zeitlupenübertragungen.



## FARBTEMPERATUR

Der Bereich der zulässigen Farbtemperaturen in einer Sportstätte ist recht breit. Bei Installationen im Freien, wo Kameras verwendet werden, wird es kritischer, da sie sich nicht leicht an die verschiedenen Weißschattierungen des Himmels anpassen können. In diesen Fällen muss der Übergang von Tageslicht zu künstlichem Licht so stabil wie möglich sein.



# LEDVANCE-PORTFOLIO FÜR SPORTSTÄTTEN

LEDVANCE bietet verschiedene Beleuchtungslösungen für jede Art von Sportstätte. Sie sorgen für gleichmäßiges, blendfreies Licht und bieten zudem eine hohe Leistung.

## FLOODLIGHT MAX

- Farbtemperatur: 5700K
- Öffnungswinkel:  
Symmetrisch (10°, 30° und 60°),  
Asymmetrisch (50°x110°)
- IP66, IK08, CRI 70
- Lichtstrom 78.000 lm bis 164.000 lm
- Lebensdauer von 100.000 Stunden (L70)
- Lichtausbeute bis zu 137 lm/W
- Ballwurfsichere Leuchte



## FLOODLIGHT PERFORMANCE

- Leistungen: 50W, 100W, 150W, 200W und 290W für asymmetrische und 150W, 200W und 290W für symmetrische Lampen
- Farbtemperatur: 3000K und 4000K
- Öffnungswinkel: Symmetrisch (60°) und asymmetrisch (55°x110°, 45°x140°)
- IP66, IK08, CRI>80
- Lebensdauer von 100.000 Stunden (L70)
- Kein oberer Lichtaustritt (ULOR 0%) bei Montage mit 0° Neigung
- Bohrung, die eine sichere Installation ermöglicht



## FLOODLIGHT ARENA

- Ideale Lösung für anspruchsvolle Sportbeleuchtung einschließlich TV-Anwendungen mit TLCI >90
- Verschiedene Lichtmanagement-Optionen verfügbar einschließlich DALI und DMX
- Einzigartiges robustes Produktdesign mit COB-Technologie und hochwertigen Reflektoren für hervorragende anwendungsspezifische Beleuchtungsstärke
- Spezielles Reflektorabschirmsystem in verschiedenen Größen erhältlich zur Optimierung von Streulicht



## HIGH BAY

- Verbesserte UGR im Vergleich zu früheren Generationen, bis zu  $UGR \leq 22$  in Kombination mit Reflektor
- Hohe Lichtausbeute
- Energieeinsparungen von bis zu 60% im Vergleich zu herkömmlichen Hauben
- 5 Jahre Garantie
- Optimiertes Gewicht und Größe dank der kompakten Bauweise



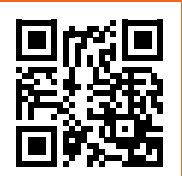


## LOWBAY FLEX

- Ballwurfsichere Leuchte mit erhöhter physikalischer Robustheit (nach DIN 18032-3 und DIN 57710-13)
- Wirtschaftlich durch hohe Lichtausbeute von bis zu 155 lm/W
- Einfache und schnelle Montage durch werkzeuglose Anschlussdose mit 5- und 7-poligen Klemmen
- Modernes und robustes Design
- Ballwurfsicher zertifiziert



Besuchen Sie unseren  
Online Katalog unter  
**LEDVANCE.DE**  
und entdecken Sie alle  
Produkteigenschaften



# FUSSBALLPLATZBELEUCHTUNG NORMALSPIELFELD, 4-MAST-ANLAGE

Beleuchtungsanforderungen  
für 100x64 m Fußballfelder  
Normalgröße

Fußballfeld	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

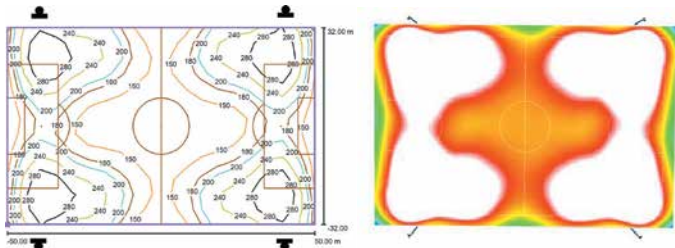


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Fußballplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



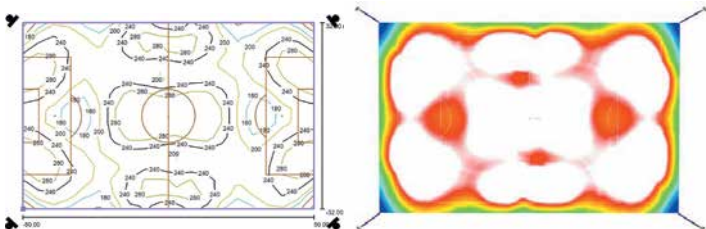
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 204 Lx  
Uo= 0.61

Installierte Gesamtleistung:  
18,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W SYM 30	4058075580633	12	4	3	18	900
FL MAX 900W SYM 60	4058075580640	8	4	2	18	900

### Klasse II



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 238 Lx  
Uo= 0.66

Installierte Gesamtleistung:  
21,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W SYM 30	4058075580633	12	4	3	32	900
FL MAX 900W SYM 10	4058075580626	12	4	3	32	900

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# FUSSBALLPLATZBELEUCHTUNG NORMALSPIELFELD, 6-MAST-ANLAGE

Beleuchtungsanforderungen  
für 100x64 Fußballfelder  
Normalgröße  
mit seitlichen Masten

Fußballfeld	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

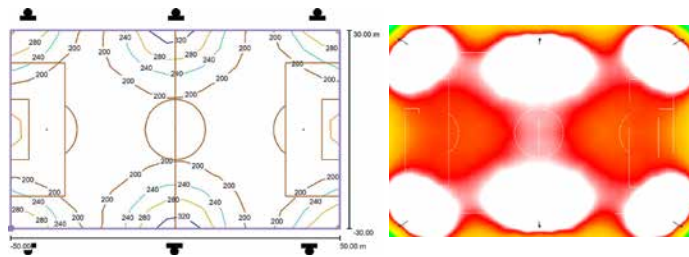


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX<sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Fußballplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



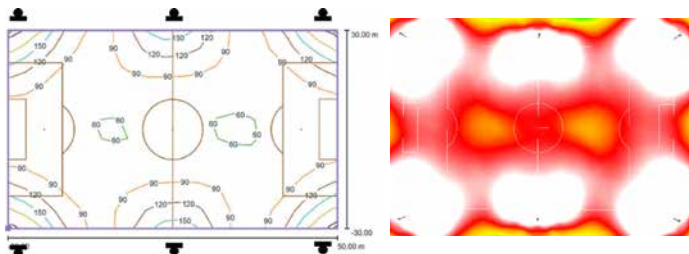
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 204 Lx  
Uo= 0.77

Installierte Gesamtleistung:  
21,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 1200W 5700K ASYM 55x110	4058075580695	18	6	3	18	1200

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 91 Lx  
Uo= 0.61

Installierte Gesamtleistung:  
9,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W 5700K ASYM 55x110	4058075580695	16	6	3/2	15	600

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# FUSSBALLPLATZBELEUCHTUNG NORMALSPIELFELD, 4-MAST-ANLAGE

Beleuchtungsanforderungen für 100x64 m  
Fußballfeldern Normalgröße mit  
seitlichen Masten - verbesserte  
Lösung mit weniger Flutlichtern

Fußballfeld	Horizontale Beleuchtungs- stärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

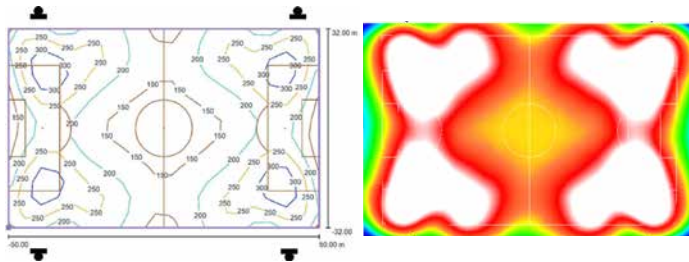


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX<sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Fußballplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



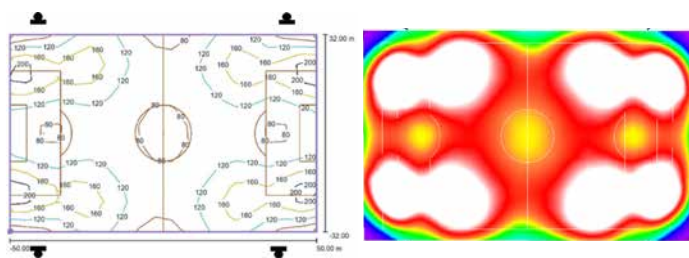
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 215 Lx  
Uo= 0.63

Installierte Gesamtleistung:  
19,200 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 1200W 5700K SYM30	4058075580671	12	4	3	20	1200
FL MAX 1200W 5700K SYM60	4058075580688	4	4	1	20	1200

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 124 Lx  
Uo= 0.56

Installierte Gesamtleistung:  
10,800 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W 5700K SYM30	4058075580671	12	4	3	18	900

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# FUSSBALLPLATZBELEUCHTUNG KLEINSPIELFELD

Beleuchtungsanforderungen  
für 65x44 m  
Kleinspielfeld-Fußballplätze

Fußballfeld	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

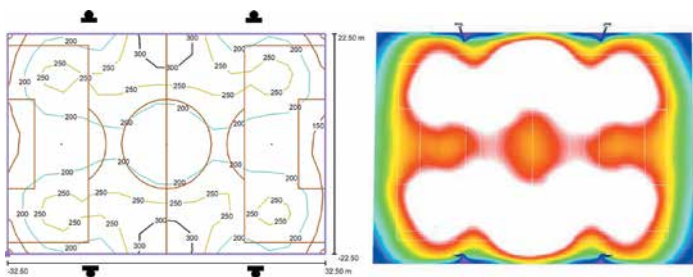


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Fußballplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



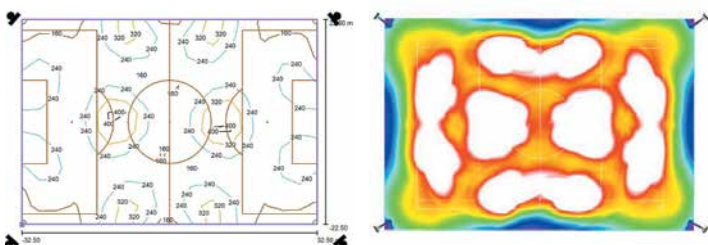
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 220 Lx  
Uo= 0.63

Installierte Gesamtleistung:  
9,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W SYM 30	4058075580596	12	4	3	18	600
FL MAX 600W SYM 60	4058075580602	4	4	1	18	600

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 226 Lx  
Uo= 0.62

Installierte Gesamtleistung:  
9,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W SYM 10	4058075580589	12	4	3	22	600
FL MAX 600W SYM 60	4058075580602	4	4	1	22	600

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# AUSSENBELEUCHTUNG VON TENNISPLÄTZEN

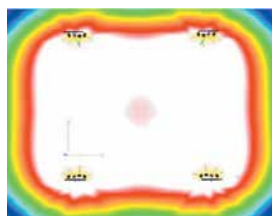
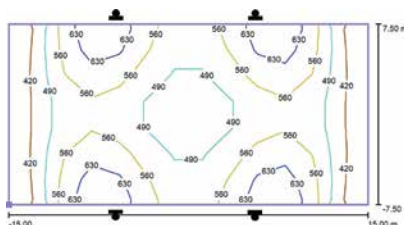
Beleuchtungsanforderungen für 23,77x10,97 m große Tennisplätze im Freien

Tennisplatz Außenbereich	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	300	0.7
Klasse III	200	0.6



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE <sup>1</sup>

### Klasse I



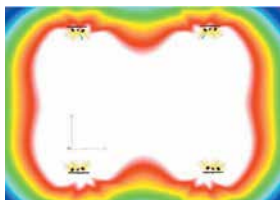
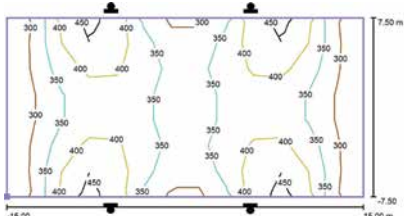
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 527 Lx  
Uo= 0.71

Installierte Gesamtleistung:  
4,640 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 290W 4000K ASYM 55x110	4058075353602	16	4	4	8	290

### Klasse II



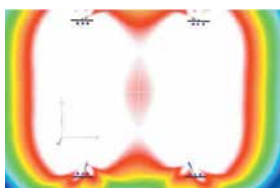
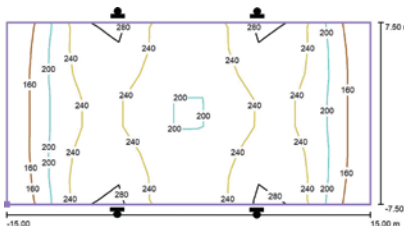
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 360 Lx  
Uo= 0.73

Installierte Gesamtleistung:  
3,120 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 290W 4000K ASYM 55x110	4058075353602	8	4	2	8	290
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110	4058075353565	4	4	1	8	200

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 220 Lx  
Uo= 0.60

Installierte Gesamtleistung:  
1,800 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	12	4	3	8	150

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# AUSSENBELEUCHTUNG VON TENNISPLÄTZEN

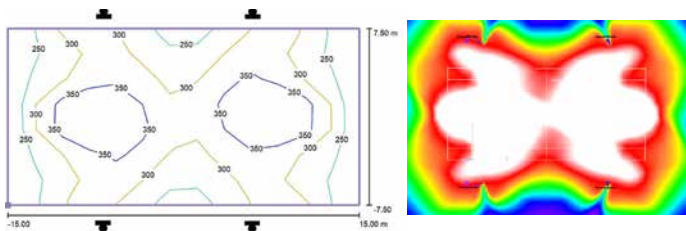
Beleuchtungsanforderungen für 30x15 m große Tennisplätze im Freien

Tennisplatz Außenbereich	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	300	0.7
Klasse III	200	0.6



## LICHTBERECHNUNG MIT FLOODLIGHT MAX VON LEDVANCE<sup>1</sup>

### Klasse II



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 304 Lx  
Uo= 0.72

Installierte Gesamtleistung:  
2,400 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W ASYM 50x110	4058075580619	4	4	1	8	600

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# BELEUCHTUNG VON TENNIS-HALLENPLÄTZEN

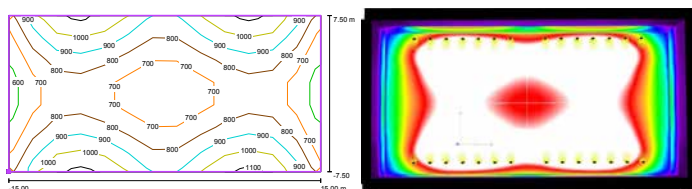
Beleuchtungsanforderungen für 23,77x10,97 m große Tennishallenplätze

Tennisplatz Halle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	500	0.7
Klasse III	300	0.5



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE <sup>1</sup>

### Klasse I



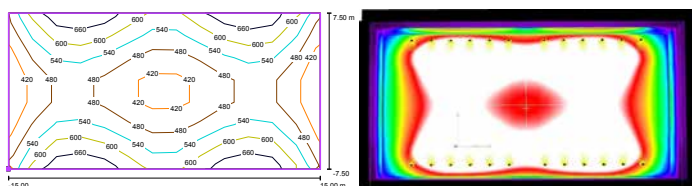
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 814 Lx  
Uo= 0.72

Installierte Gesamtleistung:  
5,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110	4058075353565	28	0	0	5	200

### Klasse II



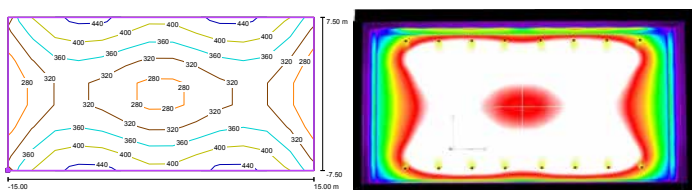
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 526 Lx  
Uo= 0.73

Installierte Gesamtleistung:  
3,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	24	0	0	5	150

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 347 Lx  
Uo= 0.73

Installierte Gesamtleistung:  
2,400 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	16	0	0	5	150

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# BELEUCHTUNG VON TENNIS-HALLENPLÄTZEN

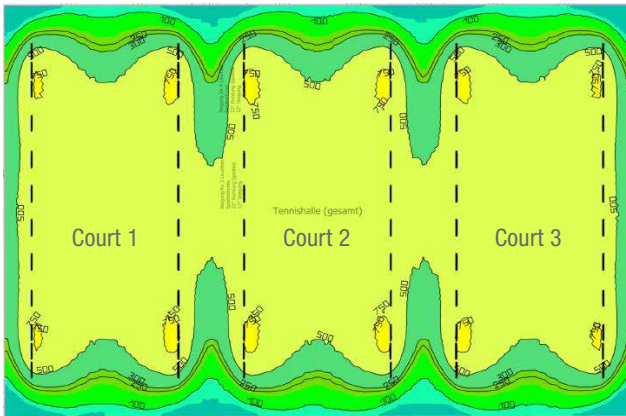
Beleuchtungsanforderungen für 55x38,8 m große Tennishallenplätze

Tennisplatz Halle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	500	0.7
Klasse III	300	0.5



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE LOW BAY FLEX BALL PROOF <sup>1</sup>

### Klasse II



### ERGEBNISSE - LOW BAY FLEX BALL PROOF

Court 1:	Court 2:	Court 3:
Em= 616 Lx	Em= 628 Lx	Em= 618 Lx
Uo= 0.87	Uo= 0.86	Uo= 0.87

Installierte Gesamtleistung: 7,560 W

Produkt	EAN	Anzahl der Leuchten	Anzahl der Leuchten pro Mast	Leuchte Höhe (m)	Leuchte Leistung (W)
LOW BAY FLEX BALL PROOF 1500 P 105W 840 W	4058075676367	72	0	5 - 9.5	105

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# AUSSENBELEUCHTUNG VON PADDLE-PLÄTZEN

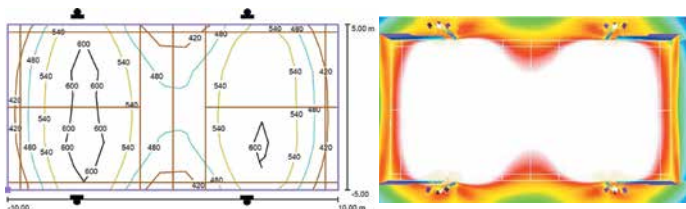
Beleuchtungsanforderungen für 20x10 m große Paddle-Tennisplätze im Freien

Paddelplatz Außenbereich	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	300	0.7
Klasse III	200	0.6



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE<sup>1</sup>

### Klasse I



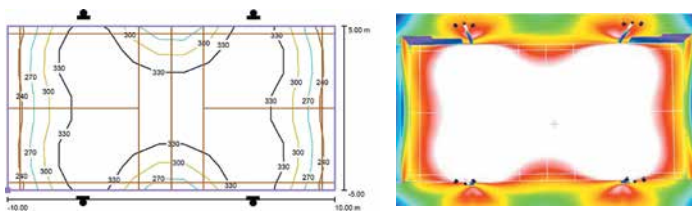
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 522 Lx  
Uo= 0.71

Installierte Gesamtleistung:  
2,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	8	4	2	6	150
FL PFM 200W 4000K ASYM 55x110	4058075353565	4		1	6	200

### Klasse II



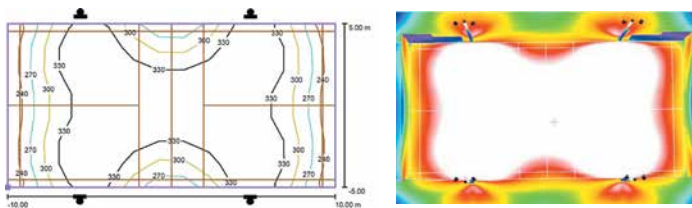
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 318 Lx  
Uo= 0.72

Installierte Gesamtleistung:  
1,200 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	8	4	2	6	150

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 210 Lx  
Uo= 0.73

Installierte Gesamtleistung:  
800 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110	4058075353527	8	4	2	6	100

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# BELEUCHTUNG VON PADDLE-HALLENPLÄTZEN

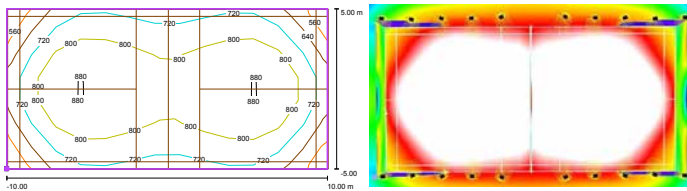
Beleuchtungsanforderungen für 20x10 m große Paddle-Tennis-Hallenplätze

Tennisplatz Halle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	500	0.7
Klasse III	300	0.5



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE <sup>1</sup>

### Klasse I



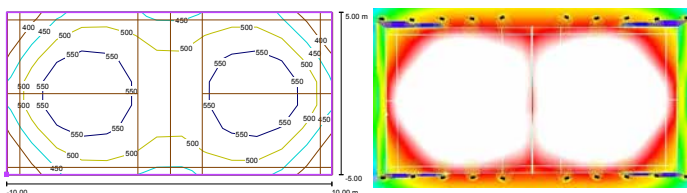
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 772 Lx  
Uo= 0.70

Installierte Gesamtleistung:  
3,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	20	0	0	6	150

### Klasse II



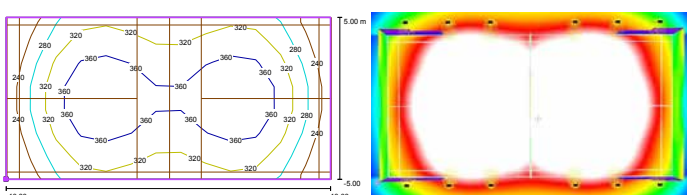
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 512 Lx  
Uo= 0.71

Installierte Gesamtleistung:  
2,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110	4058075353527	20	0	0	6	100

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 323 Lx  
Uo= 0.63

Installierte Gesamtleistung:  
1,200 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110	4058075353527	12	0	0	6	100

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# AUSSENBELEUCHTUNG VON BASKETBALLPLÄTZEN

Beleuchtungsanforderungen für 28x15 m große Basketballplätze im Freien

Basketballplatz	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

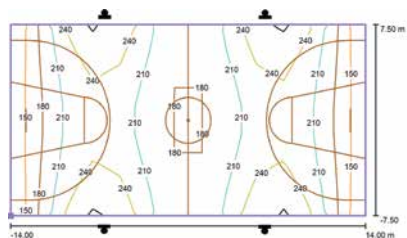


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE<sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Basketballplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



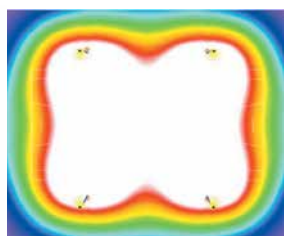
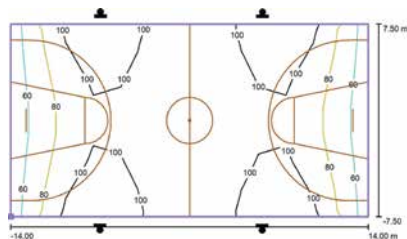
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 207 Lx  
Uo= 0.70

Installierte Gesamtleistung:  
1,800 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 150W 4000K ASYM 55x110	4058075353541	12	4	3	8	150

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT PERFORMANCE

Em= 89 Lx  
Uo= 0.63

Installierte Gesamtleistung:  
800 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Platz	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL PFM 100W 4000K ASYM 55x110	4058075353527	8	4	2	8	100

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# BELEUCHTUNG FÜR DEN SCHULSPORT

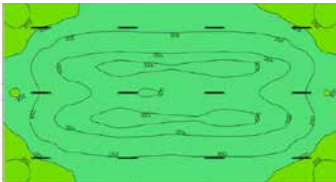
Erfüllte Beleuchtungsanforderungen für die Schulsporthalle 27x11 m

Schulsporthalle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Standardvorschrift	>300	0.6



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE LOW BAY FLEX BALL PROOF<sup>1</sup>

### SCHULSPORTHALLE



#### ERGEBNISSE - LOW BAY FLEX BALL PROOF

Em= 353 Lx  
Uo= 0.65

Installierte Gesamtleistung:  
4,640 W

Produkt	EAN	Anzahl der Leuchten	Anzahl der Leuchten pro Mast	Leuchte Höhe (m)	Leuchte Leistung (W)
LOW BAY FLEX BALL PROOF 1500 P 105W 840 W	4058075676367	12	0	8	105



<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# BELEUCHTUNG VON FELDHOCKEYPLÄTZEN

Beleuchtungsanforderungen für 101,4x55 m große Feldhockeyplätze

Feldhockey Spielfeld Draußen	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	300	0.7
Klasse III	200	0.7

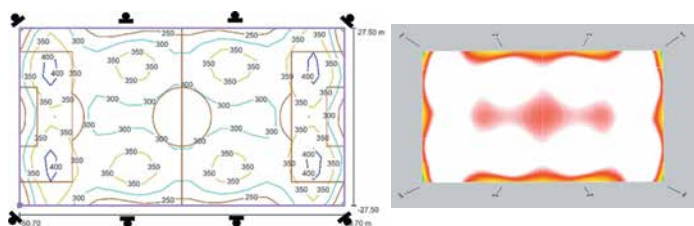


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Feldhockeyplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



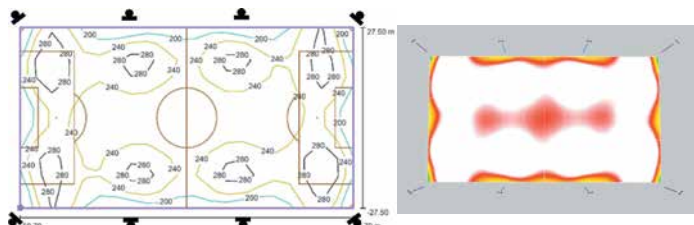
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 327 Lx  
Uo= 0.74

Installierte Gesamtleistung:  
24,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 1200W 5700K SYM 30	4058075580671	4	8	1 per corner	20	1200
FL MAX 1200W 5700K SYM 60	4058075580688	16	8	2	20	1200

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 242 Lx  
Uo= 0.70

Installierte Gesamtleistung:  
18,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W 5700K SYM 30	4058075580633	4	8	1 per corner	18	900
FL MAX 900W 5700K SYM 60	4058075580640	16	8	2	18	900

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# BELEUCHTUNG VON EISHOCKEYHALLEN

Beleuchtungsanforderungen für 60x26m große Eishockeyflächen

Eishockey Eissporthalle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	500	0.7
Klasse III	300	0.7

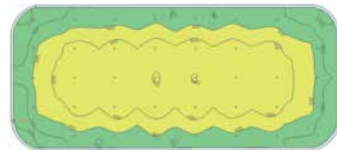


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE HIGH BAY <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Eishockeystadien der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



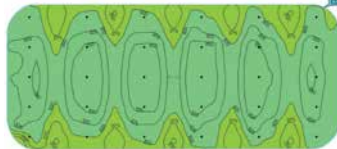
#### ERGEBNISSE - HIGH BAY

Em= 516 Lx  
Uo= 0.72

Installierte Gesamtleistung:  
7,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Leuchten	Montagehöhe (m)	Leuchtenleistung (W)
HB P 190W 840 110DEG IP65	4058075692817	40	7	190

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - HIGH BAY

Em= 318 Lx  
Uo= 0.77

Installierte Gesamtleistung:  
4,410 W

Produkt	EAN	Anzahl der Leuchten	Montagehöhe (m)	Leuchtenleistung (W)
HB P 147W 840 110DEG IP65	4058075692794	30	7	147

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# BELEUCHTUNG VON LEICHTATHLETIKANLAGEN

## Beleuchtungsanforderungen für Leichtathletikbahnen

Leichtathletik- bahn Draußen	Horizontale Beleuchtungs- stärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.5
Klasse III	100	0.5



## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Leichtathletikbahnen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 206 Lx  
Uo= 0.50

Installierte Gesamtleistung:  
21,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Bahn	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 1200W 5700K SYM 10	4058075580664	6	4	1-2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 30	4058075580671	6	4	1-2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 60	4058075580688	6	4	1-2	24	1.200

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.

# AUSSENBELEUCHTUNG FÜR RUGBYFELDER

Beleuchtungsanforderungen für 144x69 m große Rugby-Spielfelder im Freien

Rugby-Spielfeld Draußen	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	500	0.7
Klasse II	200	0.6
Klasse III	75	0.5

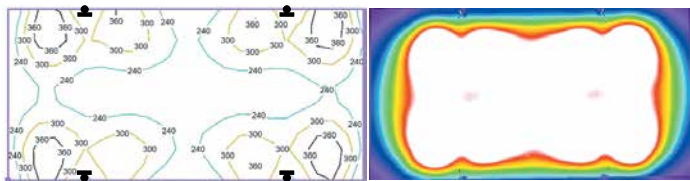


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Rugbyplätzen der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



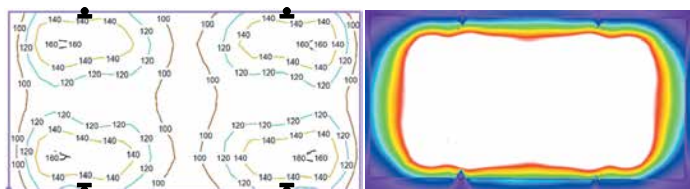
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 277 Lx  
Uo= 0.7

Installierte Gesamtleistung:  
43,200 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W 5700K SYM 30	4058075580633	48	4	12	25	900

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 122 Lx  
Uo= 0.71

Installierte Gesamtleistung:  
27,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Spielfeld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W 5700K SYM 30	4058075580596	28	4	7	25	900
FL MAX 600W 5700K SYM 60	4058075580602	4	4	1	25	600

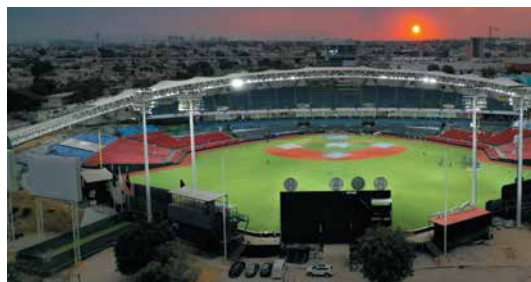
<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# BELEUCHTUNG VON BASEBALLFELDERN

## Beleuchtungsanforderungen für Baseballfelder

Baseballfeld Halle	Horizontale Beleuchtungsstärke (lx)	Einheitlichkeit E min / E med
Klasse I	750	0.7
Klasse II	500	0.7
Klasse III	300	0.5

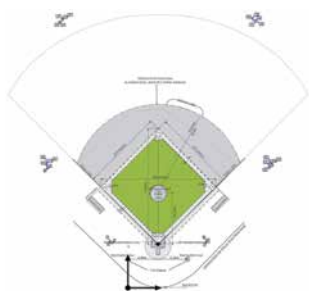


## LICHTBERECHNUNG MIT LEDVANCE FLOODLIGHT MAX <sup>1</sup>

### Klasse I

Aufgrund der Einzigartigkeit von Baseballfeldern der Klasse I werden Beleuchtungsstudien auf Anfrage durchgeführt.

### Klasse II



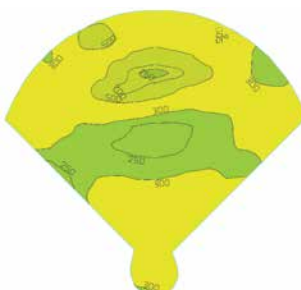
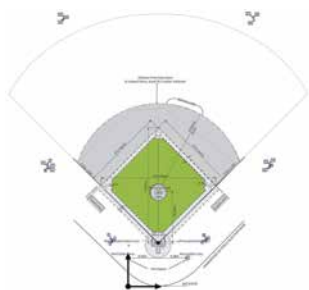
#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 679 Lx  
Uo= 0.80

Installierte Gesamtleistung:  
33,000 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Feld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 900W 5700K SYM 10	4058075580626	2	6	1	24	900
FL MAX 1200W 5700K SYM 10	4058075580664	4	6	2	24	1.200
FL MAX 1200W 5700K SYM 30	4058075580671	22	6	3-4	24	1.200

### Klasse III



#### ERGEBNISSE - FLOODLIGHT MAX

Em= 370 Lx  
Uo= 0.6

Installierte Gesamtleistung:  
18,600 W

Produkt	EAN	Anzahl der Floodlights	Anzahl der Masten pro Feld	Anzahl der Floodlights pro Mast	Masthöhe (m)	Floodlight Leistung (W)
FL MAX 600W 5700K SYM 10	4058075580589	5	6	2-3	24	600
FL MAX 600W 5700K SYM 30	4058075580596	6	6	3	24	600
FL MAX 1200W 5700K SYM 30	4058075580671	10	6	2-3	24	1.200

<sup>1</sup> Alle Beleuchtungsstudien sind Standardberechnungen. Da jede Anlage spezifisch ist, empfehlen wir eine maßgeschneiderte Studie.



# NUTZEN SIE DIE VORTEILE DES LEDVANCE-SERVICES FÜR EIN MASSGESCHNEIDERTES LICHTDESIGN

## PROFESSIONELLES LICHTDESIGN

### DIALUX UND RELUX

LEDVANCE kooperiert mit den Entwicklern der Software DIALux und RELUX. So können Sie LEDVANCE-Produkte einfach in Ihre Beleuchtungsplanung integrieren. Unsere Leuchtendaten sind auch BIM-kompatibel.

### NOCH MEHR KOMFORT

LEDVANCE kann individuelle Berechnungen durchführen und bietet Ihnen eine individuelle Lösung für Ihre Beleuchtungsbedürfnisse, alles in einem Schritt.

### IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Gute und gleichmäßige Lichtverteilung
- Blendungsbewertung
- Lieferung von Einstellplänen

## UNSER LICHT FÜR IHR PROJEKT

Haben Sie ein spezielles Projekt, das eine besondere Lösung erfordert? Egal, ob Sie auf der Suche nach einer speziellen Installationsmethode, Anschlussart, Lichtleistung, Lichtmanagementfunktion oder sogar einer kompletten Leuchte sind, wir können Produkte auf Ihre Bedürfnisse zuschneiden.

**Kontaktieren Sie uns!**

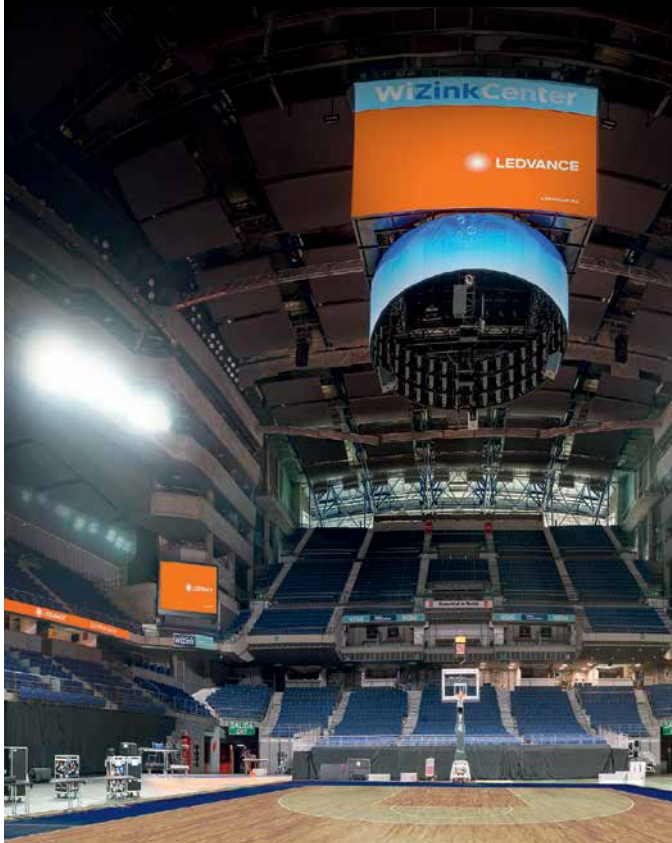




# ELITESPORT BELEUCHTUNG WIZINK CENTER

LEDVANCE entwickelte das neue Beleuchtungssystem für den WiZink Center Pavillon in Madrid. Die neue Beleuchtung erfüllt alle Anforderungen der FIBA- und EUROLEAGUE-Vorschriften, verbessert das Beleuchtungserlebnis bei Sportveranstaltungen deutlich und reduziert den Wartungsaufwand erheblich.

Weitere Informationen zur Fallstudie unter [ledvance.de/beleuchtungsprojekte](http://ledvance.de/beleuchtungsprojekte)



## VORTEILE DER NEUEN BELEUCHTUNG

- Einhaltung der FIBA- und EUROLEAGUE-Vorschriften für Basketballspiele der Klasse I und Fernsehübertragungen
- Verbesserung des Beleuchtungsniveaus auf dem Spielfeld, der Gleichmäßigkeit und Farbwiedergabe - DMX steuerbar



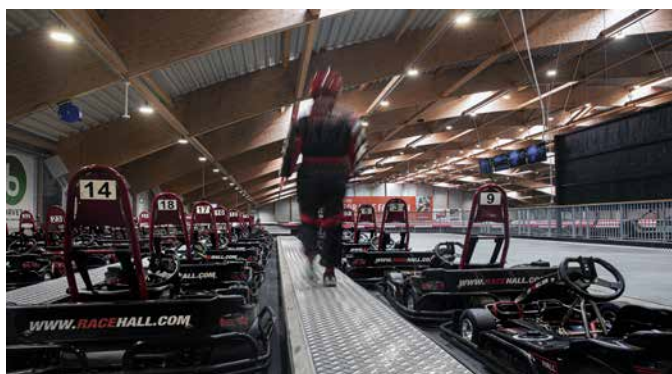
# ELITESPORT BELEUCHTUNG RACEHALL GO-KART RENNSTRECKE KOPENHAGEN

LEDVANCE hat RACEHALL, die größte Indoor-Gokart Rennstrecke der Welt in Kopenhagen, Dänemark, mit einer leistungsstarken und einheitlichen LED-Beleuchtungslösung, die alle Anforderungen der DIN EN 12193 Sportstättenbeleuchtungsverordnung erfüllt, ausgestattet.

## VORTEILE DER NEUEN BELEUCHTUNG

- Gleichmäßige Beleuchtung auf der Strecke für den Sehkomfort der Fahrer
- Helle Ausleuchtung für maximale Sicherheit des Fahrers und seine Leistung
- Einhaltung der DIN EN-12193 Vorschriften

Weitere Informationen zur Fallstudie unter [ledvance.de/beleuchtungsprojekte](http://ledvance.de/beleuchtungsprojekte)





## ELITESPORT BELEUCHTUNG ULRICH HABERLAND STADION LEVERKUSEN

LEDVANCE begleitete die Modernisierung der neuen Beleuchtung im Frauen-Bundesliga-Stadion von Bayer 04 Leverkusen zur Erfüllung der UEFA-Anforderungen der Stufe D durch ein umfassendes Projektmanagement - von der Planung und Koordination bis hin zur finalen Umsetzung.



### VORTEILE DER NEUEN BELEUCHTUNG

- UEFA-Anforderungen an eine durchschnittliche vertikale Mindestbeleuchtungsstärke von >350 lx in alle Richtungen
- Die Level-D-Richtlinien der UEFA sind nun erfüllt

Weitere Informationen zur Fallstudie unter [ledvance.de/beleuchtungsprojekte](http://ledvance.de/beleuchtungsprojekte)

LEDVANCE realisierte die umfassende Modernisierung der gesamten Sportanlage des städtischen Schwimmbads Son Hugo Schwimmbäder in Palma de Mallorca. Mit dieser Änderung war es möglich, die Energieeinsparungen zu erhöhen und die Lichtqualität zu verbessern, um die Anforderungen der Klasse I zu erfüllen, die die Austragung lokaler, nationaler und internationaler Schwimmwettbewerbe ermöglichen.

### VORTEILE DER NEUEN BELEUCHTUNG

- Senkung der Energiekosten um rund 50%
- Erhöhung des Lichtstroms um bis zu 48%
- Erfüllung der DIN EN-12193 Vorschriften für die Durchführung von lokalen, nationalen und internationalen Schwimmwettbewerben

Weitere Informationen zur Fallstudie unter [ledvance.de/beleuchtungsprojekte](http://ledvance.de/beleuchtungsprojekte)



## ELITESPORT BELEUCHTUNG STÄDTISCHE SCHWIMMBÄDER SON HUGO, PALMA DE MALLORCA



# GUTE BELEUCHTUNG FÜR ALLE BEREICHE VERVOLLSTÄNDIGEN SIE DIE BELEUCHTUNG IHRER SPORTSTÄTTEN

Umkleieräume, Turnhallen, Büros und andere Bereiche einer Sportanlage brauchen ebenfalls gutes Licht. Wir von LEDVANCE bieten eine große Auswahl an Produkten und Lichtmanagementsystemen für diese Anwendungen, die sicherstellen, dass alle Beleuchtungsanforderungen erfüllt werden. Mit LEDVANCE erhalten Sie Beleuchtungslösungen für jede Herausforderung aus einer Hand.

**PROFITIEREN SIE  
VON ATTRAKTIVEN  
STAATLICHEN  
FÖRDERPROGRAMMEN**



## ULRICH HABERLAND STADION BAYER LE- VERKUSEN: RÄUME FÜR DIE SPIELER

Neben der Beleuchtung des Fußballfeldes im Ulrich-Haberland-Stadion war LEDVANCE auch für die Erneuerung und Renovierung der Spielerturnhalle mit dem Biolux HCL-System verantwortlich. Die Turnhalle hatte eine traditionelle Beleuchtung mit 18W T8 Leuchtstoffröhren, die durch Biolux-Panels ersetzt wurden.

Mit diesem System wurden Energieeinsparungen dank der LED Panels erreicht, die Funktionalität der HCL Systeme ist auf den zirkadianen Rhythmus der Sportler ausgerichtet.

## ÜBER LEDVANCE

Mit Tochtergesellschaften in mehr als 50 Ländern und Geschäftstätigkeiten in mehr als 140 Ländern ist LEDVANCE einer der weltweit führenden Anbieter in der Allgemeinbeleuchtung für professionelle Lichtenwender und Endverbraucher. Hervorgegangen aus der Allgemeinbeleuchtungssparte von OSRAM, bietet LEDVANCE ein umfassendes Portfolio an LED-Leuchten, modernsten LED-Lampen, intelligenten und vernetzten Lösungen in den Bereichen Smart Home und Smart Building sowie traditionellen Lampen. Darüber hinaus bietet LEDVANCE vertikal integrierte Lösungen für erneuerbare Energien im Gebäudesektor an. Gemeinsam bilden die Sparten Beleuchtung und Renewable Energy ein umfassendes Ökosystem für erneuerbare Energien in Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäuden. Weitere Informationen finden Sie unter [www.ledvance.de](http://www.ledvance.de).



# LEDVANCE

**Kundenservicecenter:**  
[kundenservice@ledvance.com](mailto:kundenservice@ledvance.com)

DEUTSCHLAND:  
Tel.: +49 89 780673-660

ÖSTERREICH:  
TEL.: +43 1 68068

LEDVANCE GmbH  
Parkring 1 – 5  
85748 Garching  
Deutschland  
**LEDVANCE.DE**

LEDVANCE GmbH  
Leonard-Bernstein-Str. 10  
1220 Wien  
Österreich  
**LEDVANCE.AT**

PARTNER VON

