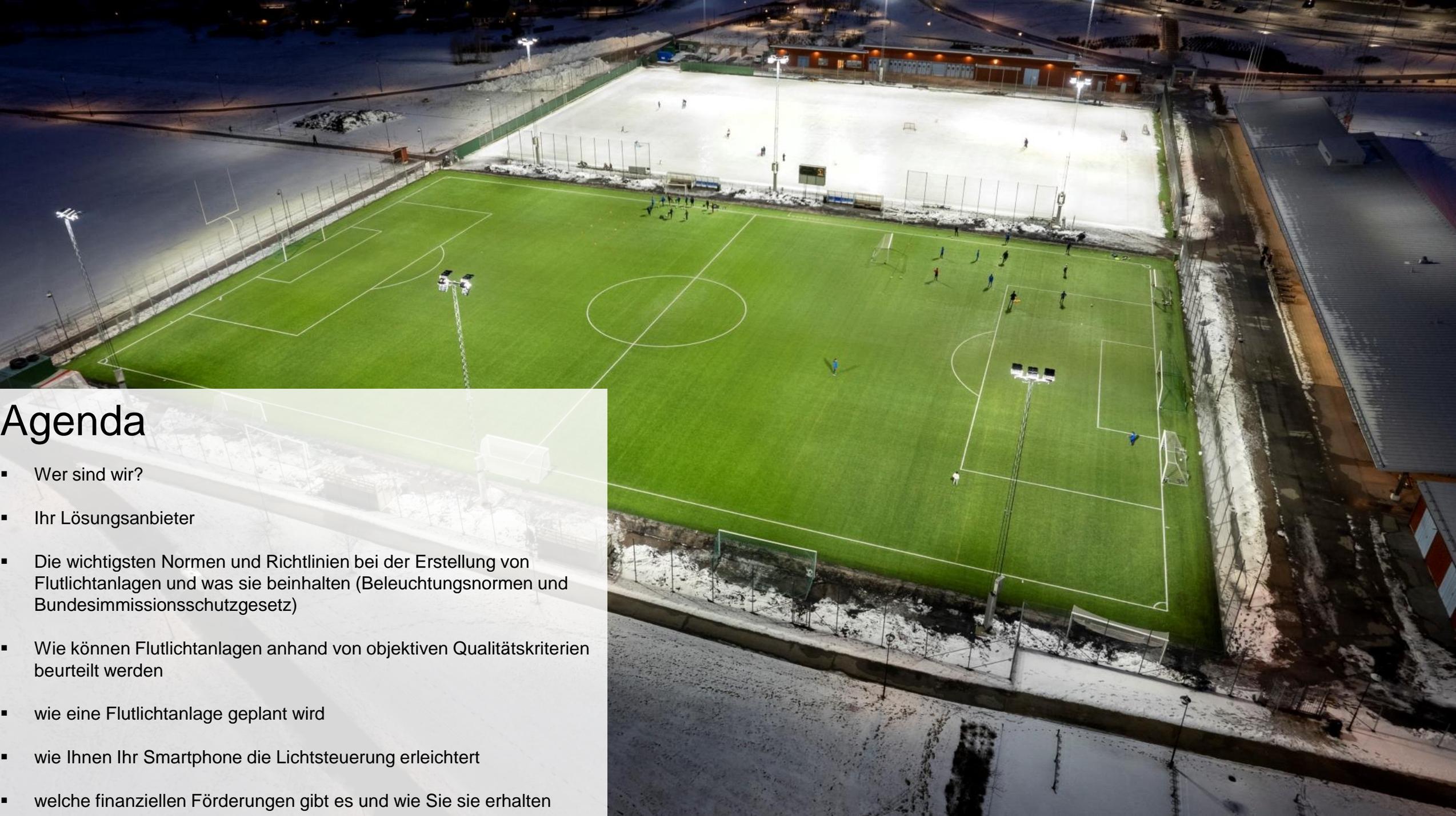




siteco

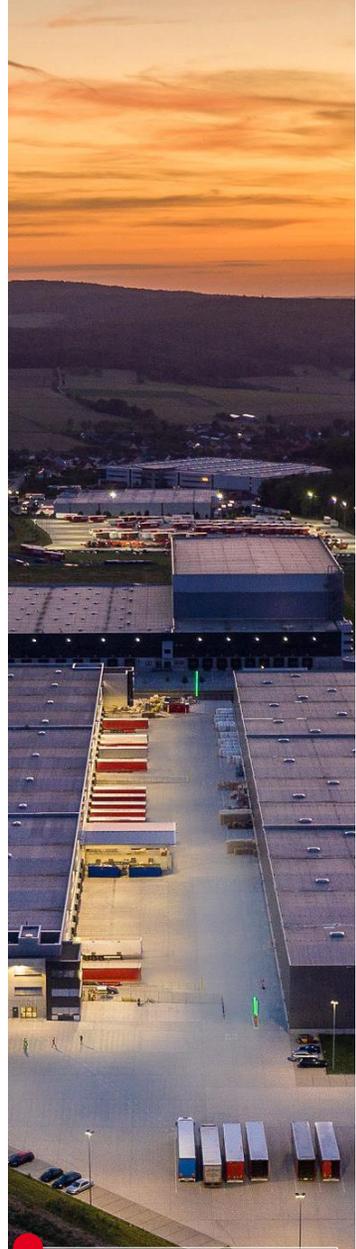
Zukunft Sport.

Wir übernehmen Verantwortung für Ihr Licht –
Lichttechnologie Made in Germany.

An aerial night photograph of a sports complex. In the foreground, a well-lit green football field is visible with white markings and several players. To the right, an ice skating rink is illuminated, with a few skaters. The entire area is surrounded by a fence and has several tall stadium lights. In the background, there are buildings and a road with some traffic. The sky is dark, and the ground around the fields is covered in snow.

Agenda

- Wer sind wir?
- Ihr Lösungsanbieter
- Die wichtigsten Normen und Richtlinien bei der Erstellung von Flutlichtanlagen und was sie beinhalten (Beleuchtungsnormen und Bundesimmissionsschutzgesetz)
- Wie können Flutlichtanlagen anhand von objektiven Qualitätskriterien beurteilt werden
- wie eine Flutlichtanlage geplant wird
- wie Ihnen Ihr Smartphone die Lichtsteuerung erleichtert
- welche finanziellen Förderungen gibt es und wie Sie sie erhalten



Zukunft
Industrie.



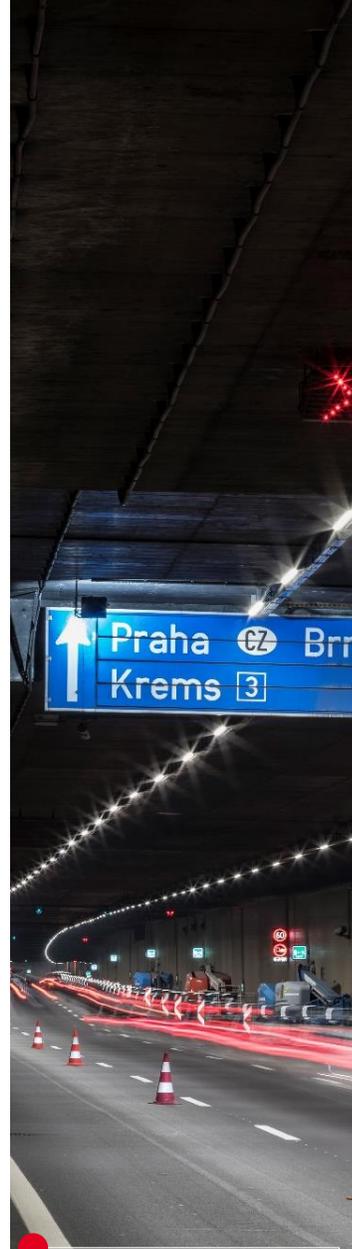
Zukunft
Office.



Zukunft
Einzelhandel.



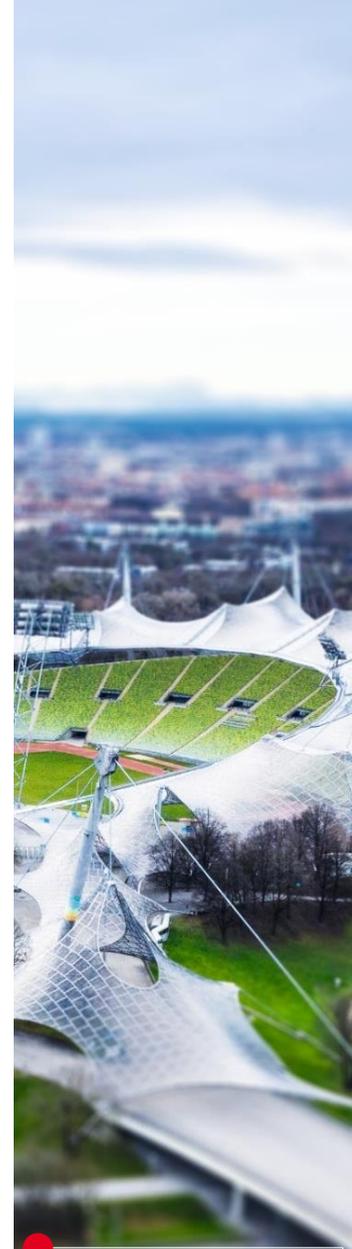
Zukunft
Stadt.



Zukunft
Tunnel.

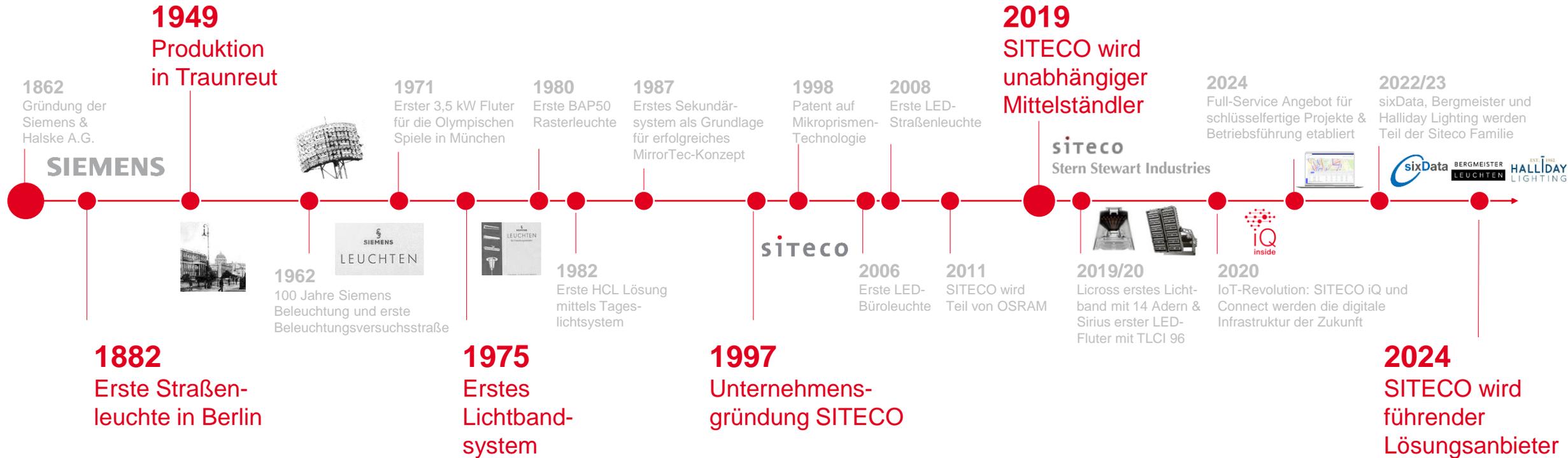


Zukunft
Flughäfen &
Freiflächen.



Zukunft
Sport & Events.

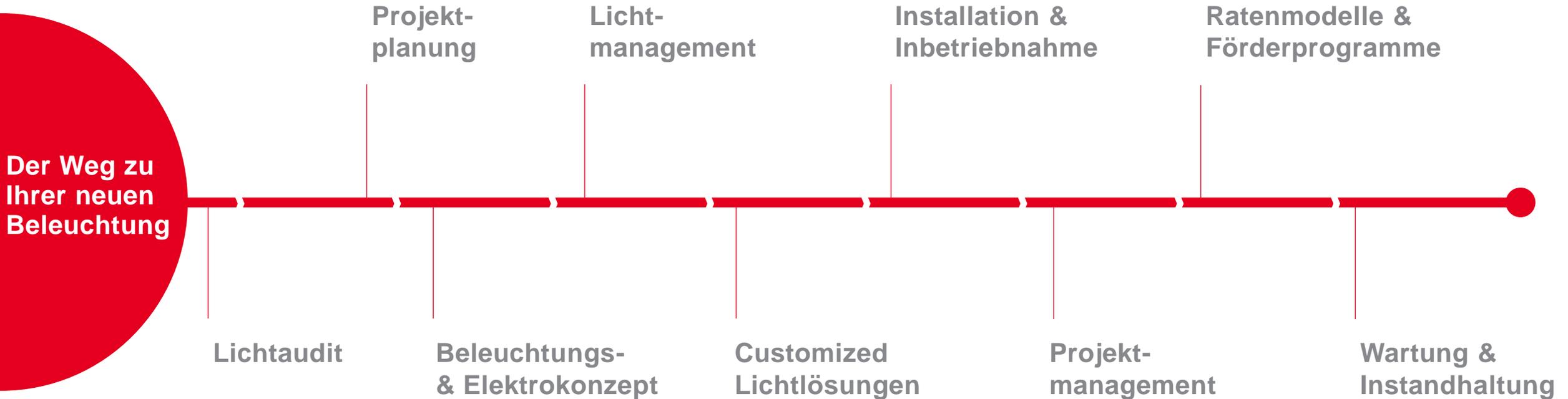
Was erwarten Sie von SITECO als Partner?



Copyright 2020 by SITECO

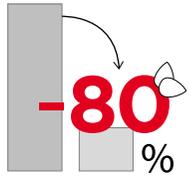
SITECO stellt Sie in den Mittelpunkt der gesamten Lösung – Wir sind ihr Partner für Lichtlösungen mit 150 Jahren Erfahrung *Made in Germany*.

Wie viel Arbeit dürfen wir Ihnen abnehmen?

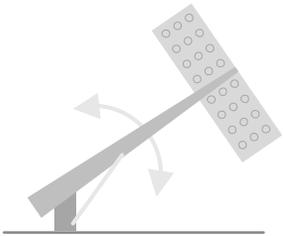


Alles kann, nichts muss: Service maßgeschneidert für Sie –
 Unser Siteco Serviceteam stellt Ihnen Ihr ganz individuelles Rundum-Sorglos Paket zusammen.

Was macht für Sie die perfekte Sportlösung aus?



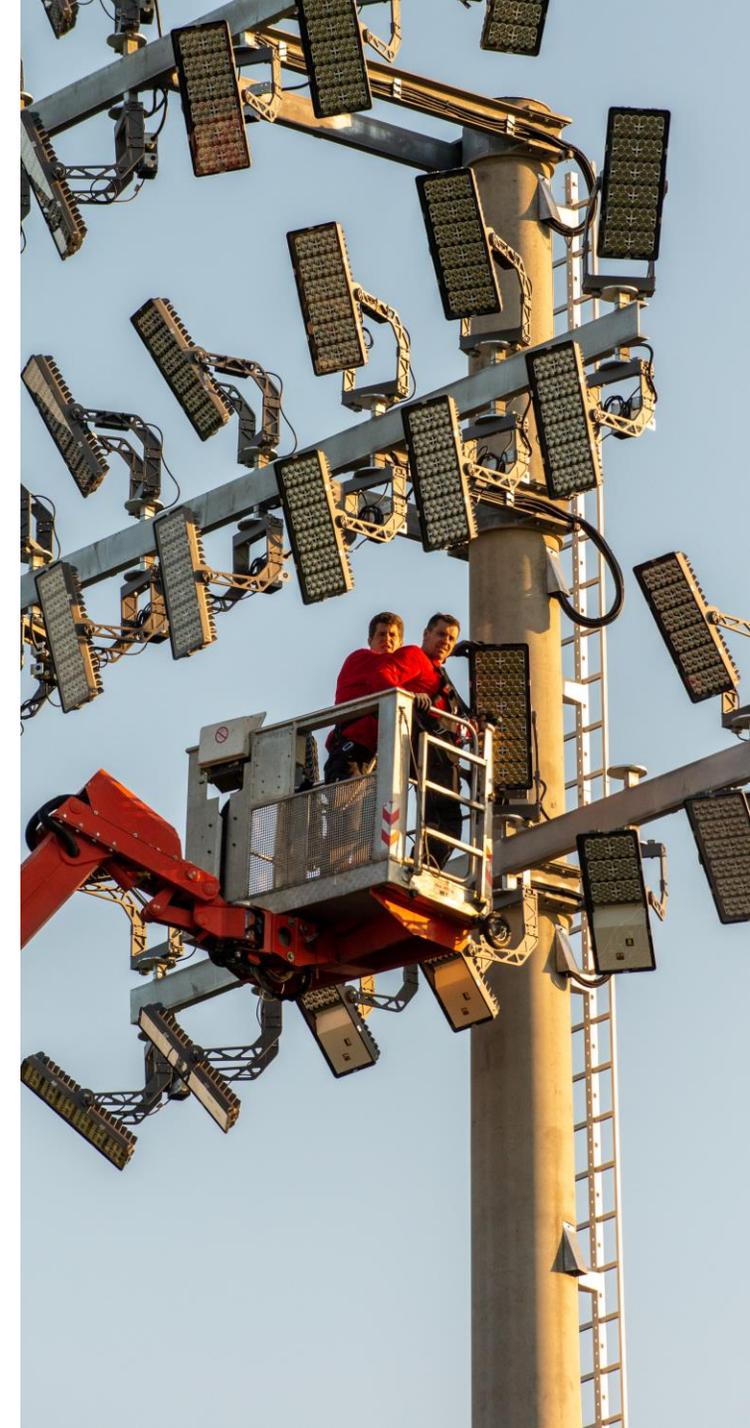
Die effizientesten Fluter für maximale Energieeinsparungen



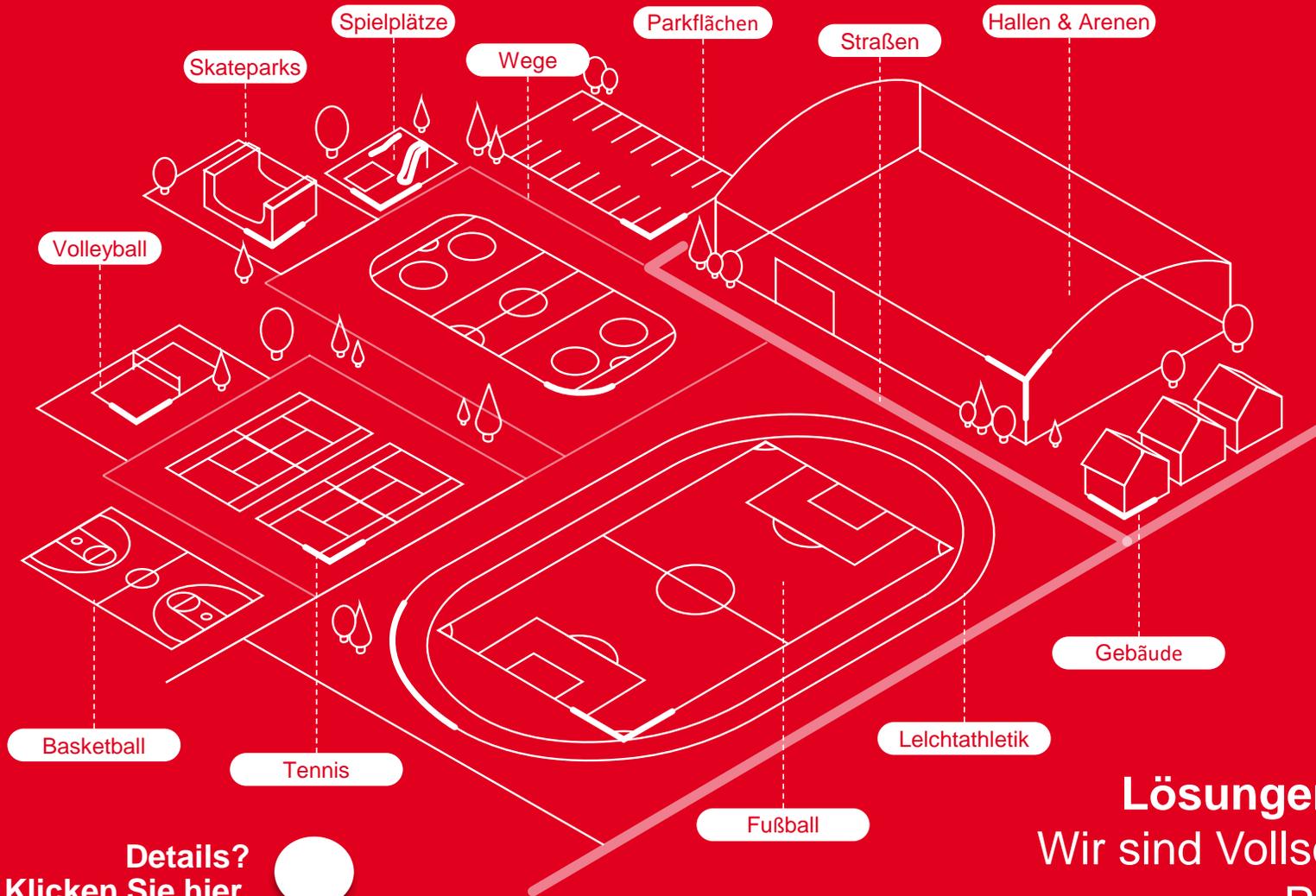
Innovationen, welche Ihren Sportplatz einzigartig machen



Schlüsselfertige Sportlösungen aus einer Hand



Für welche Bereiche brauchen Sie eine Lichtlösung?



Details?
Klicken Sie hier.



Geht nicht, gibt's nicht:
Lösungen für den gesamten Standort –
Wir sind Vollsortimenter mit einem innovativen
Portfolio für jede Herausforderung



Made in Germany

Starke Familie

Flexibles Konzept mit drei Baugrößen und Lumenpaketen von 3.000 bis 60.000 Lumen

Flexibles Lichtkonzept durch große Bandbreite an Lichtverteilungen sowie Lichtfarben mit besonders insektenfreundlichen 2.200K bis 5.700K

Flexibles Produktdesign dank multikompatiblen Zubehör-Baukasten

Robuster Anpassungskünstler
Vielseitig einsetzbar mit IP66, zusätzlicher Ballwurfsicherheit und Eignung für Schwimmbäder

Smarte und komfortable Steuerungsoptionen wie Smart Interfaces und SITECO iQ zusätzlich zu DALI- und Multilumen-Varianten

Details?
Hier klicken.



FL 21 iQ-
Flexibel und smart
wie noch nie



Projekt: Skatepark Ibbenbüren
Produkt: Floodlight 20



Sportplätze Outdoor
Klasse III / Klasse II DIN EN 12193



Maximale Flexibilität durch zwei verschiedene Baugrößen, drehbaren Modulen und justierbaren Lichtkopf

Individuelles Lichtkonzept durch große Bandbreite an Lichtverteilungen sowie Lichtfarben mit besonders insektenfreundlichen 3.000K bis 5.700K; Lumenoutput bis zu 152.000lm

Brilliante Farbwiedergabe & flickerfreie Superzeitlupen für TV-Übertragungen

Blendfreies hocheffizientes Licht mit 0% Lichtimmission ohne störendes Licht für Anwohner und Natur

Lange Lebensdauer bis zu 100.000 h dank Wärmeabführung über Kühlrippen

Details?
Hier klicken.



FL 11 –
Die neue Dimension
des Lichts

Projekt: Kungsängen
Produkt: FL 11

Update 2024
bis 250 000lm LED Engine



Sportplätze Outdoor
Klasse III / Klasse II DIN EN 12193

Made in Germany

Blendfreies hocheffizientes Licht mit 0% Lichtimmission ohne störendes Licht für Anwohner und Natur durch Lichttechnik

Robust und wartungsarm dank IP66, hoher Schwingungsstabilität > 250.000 Hübe sowie ESD-geschützter Plug&Play-Module

Brilliante Farbwiedergabe & flickerfreie Superzeitlupen für TV-Übertragungen

Lange Lebensdauer bis zu 100.000 h dank Wärmeabführung über Kühlrippen

Maximale Flexibilität und Präzision durch drehbare Module und justierbaren Lichtkopf

Details?
Hier klicken.



FL 11 –
Die neue Dimension
des Lichts

Projekt: Kungsängen
Produkt: FL 11



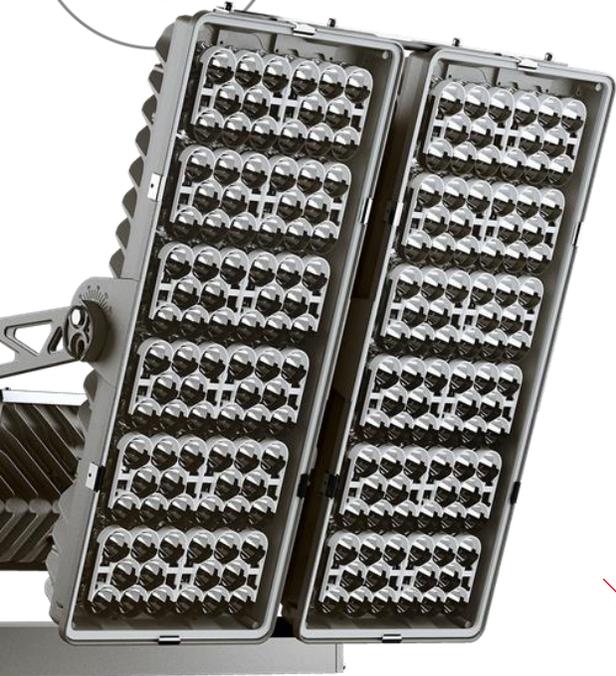
Made in Germany



Sirius –

Ein Traum
von einem Fluter.

Projekt: Arena Salzburg
Produkt: Sirius RGB+W



Stadien Klasse I DIN EN 12193 /
FIFA Level A etc.

Made in Germany

Full-Cut-Off-Technologie

für maximale Entblendung (UGR 10) und perfekte Sichtverhältnisse

Enorm leistungsstark mit bis zu 309.000 lm bei gleichzeitig langer Lebensdauer von bis zu 100.000 Stunden für niedrige und planbare Investitionskosten

Mit TLCI-Wert von 96 bei 5.700 K für **realitätsgetreue Farbwiedergabe** und minimalen Nachbearbeitungsaufwand für Broadcaster

Modulares Treibersystem, das bis zu 150 m entfernt montiert werden kann und dessen EVGs eine separate Steuerbarkeit der 4 LED-Module ermöglichen – auch über DALI / DMX

Äußerst robust mit hoher Vibrationsstabilität, Schlagfestigkeit (IK10) und Schutzart (IP66) – auch für extreme Bedingungen geeignet

Details?
Hier klicken.



Sirius –
Ein Traum
von einem Fluter.

Projekt: Olympiastadium Helsinki
Produkt: Sirius



In Kooperation mit





Flutlichtsteuerung via Smartphone

Siteco Connect Sport

Wenn Sie mehr als nur das Spiel kontrollieren.....



Optimierte
Betriebsführung



Nachhaltigkeit



Gratis App für
Android und iOS



Sicherheit

NEU

Jetzt auch
in 400V
erhältlich!

**Ihr Spiel. Ihr Licht. Sie haben es in der Hand –
Zuverlässige Steuerung für Ihre Sportstätten.**

Technologie

Große Technologie für kleines Geld.

- Kommunikation zwischen Fluter und Controller via DALI
- Kommunikation zwischen Controller und Smart Device via Bluetooth 4.0
- Inbetriebnahme erfolgt vor Ort über das Smartphone in max. 15 Minuten
- **Weder WIFI noch eine Anpassung der Verkabelung sind notwendig**
- **Keine Lizenzgebühren**



Einzelbeleuchtung

Steuerung einzelner Flutlichter zum Beispiel für ein Gespräch mit dem Team oder Einzeltraining



Halbfeldbeleuchtung

Beleuchten Sie optional nur eine Spielhälfte und sparen Sie Energie



Flexibel dimmbar

Dimmen Sie die Helligkeit entsprechend Ihrer individuellen Bedürfnisse



Torjubel

Lassen Sie das Licht für eine elektrisierende Stimmung bei einem Tor kurz flackern

Kippmasten

Kostengünstige Montage & Wartung

Teleskopmasten

Die neuste Innovation im Mastenbereich

Simple
Wartung



Bequem und
einfach kippbar



Bequem und einfach in
der Höhe verstellbar



Simple und schnelle Montage
ohne Steiger, Kran oder Helikopter



Einfaches Einfahren bei
Nichtgebrauch der Beleuchtung



Schont Kosten
und Zeit





Intelligenz

Sie möchten
nicht nur das
Spiel in der Hand
haben?

Intelligent Play.

making sport smart.

Play better.
Last longer.
Play safer.
Be greener.



Und wie funktioniert es?



Besser spielen – durch Echtzeitdaten kennen Sie jederzeit den Zustand Ihres Rasens!



Länger spielen – durch unsere Technologie vereinfachen Sie die punktgenaue Wartung spielend leicht!



Sicherer spielen – Sie erkennen stark beanspruchte Bereiche früh, können die Instandsetzung zielgerichtet planen und somit die Sicherheit der Benutzer erhöhen!



Nachhaltiger spielen – Sie verlängern die Lebensdauer Ihres Rasens und schonen so Kosten und Ressourcen!



DIN EN 12193

DIN

ICS 91.160.01; 97.220.10

Ersatz für
DIN EN 12193:2008-04

**Licht und Beleuchtung –
Sportstättenbeleuchtung;
Deutsche Fassung EN 12193:2018**

Light and lighting –
Sports lighting;
German version EN 12193:2018

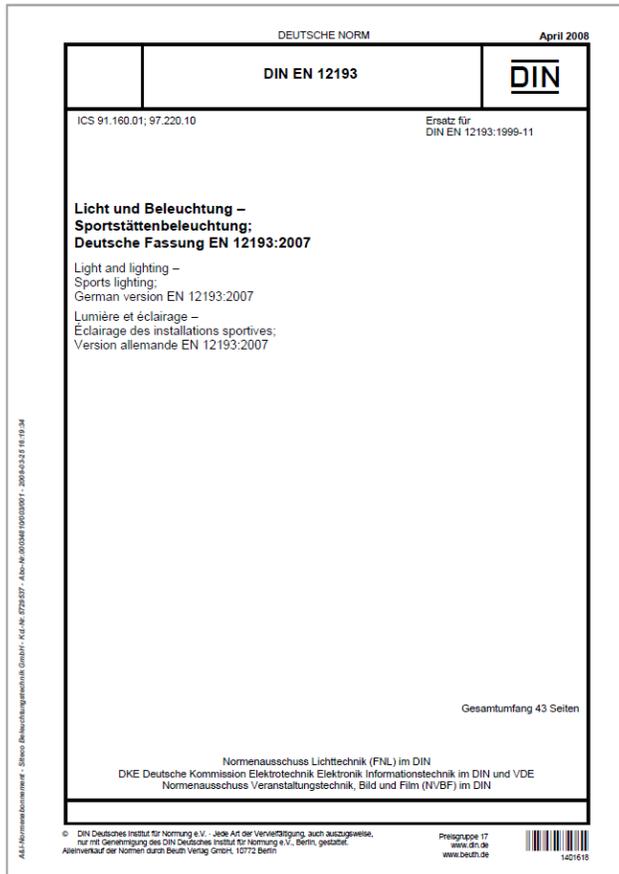
Lumière et éclairage –
Éclairage des installations sportives;
Version allemande EN 12193:2018

Gesamtumfang 54 Seiten

Normen
Gesetze
Richtlinien

DIN EN 12193 - Normen, Gesetze und Richtlinien

Zunächst muss die Einhaltung der geltenden Normen sichergestellt werden.



Für Sportplätze findet **DIN EN 12193** Anwendung. Entscheidend für die Beleuchtung ist die Auswahl der benötigten Beleuchtungsklasse für die jeweilige Sportart. In der Norm finden sich Tabellen, die die Anforderungen im Detail beschreiben.

Tabelle 3 — Auswahl der Beleuchtungsklasse

Wettbewerbsniveau	Beleuchtungsklasse		
	I	II	III
International/National	*		
Regional	*	*	
Lokal	*	*	*
Training		*	*
Schulsport/Freizeitsport			*

Tabelle 4 — Liste der Sportarten (alphabetische Reihenfolge)

Sportart		Tabelle	Gruppe für Fernseh- und Filmaufnahmen
Aerobic	Innen	A.3	B
American Football	Außen	A.21	B
Badminton	Innen	A.1	B
Bandy	Außen	A.19	C
Baseball	Außen	A.14	B
Basketball	Innen	A.2	B
	Außen	A.21	B
Billard	Innen	A.11	A
Bob und Rennschlitten	Außen	A.28	—
Boccia	Innen	A.8	A
	Außen	A.20	A
Boules	Innen	A.8	A
	Außen	A.20	A
Bowling	Innen	A.5	A
Bowls (kurzgeschnittener und flacher Rasen)	Innen	A.9	A
Bogenschießen	Innen	A.5	A
	Außen	A.15	A
Boxen	Innen	A.10	C

DIN EN 12193 - Normen, Gesetze und Richtlinien

Für Fußballfelder findet **DIN EN 12193** Anwendung.

Aus der Norm lassen sich die Anforderungen im Detail entnehmen:

- Größe des Spielfeldes
- Messpunkte für die lichttechnische Überprüfung
- Beleuchtungsniveau E_{av} lx
- Gleichmäßigkeit der Beleuchtung E_{min} / E_{av}
- Blendungswerte GR
- Farbqualität der Lichtes R_a

Außenanlage		Referenzfläche		Anzahl von Rasterpunkten	
		Länge m	Breite m	Länge	Breite
American Football	PA	110 bis 117,5	55	21	9 bis 11
Basketball	PA	28	15	13	7
	TA	32	19	15	9
Beachvolleyball	PA	26 bis 28	18 bis 20	13	9
Faustball	P	50	20	17	7
	TA	66	32	17	9
Floorball	PA	40	20	15	7
	TA	43	22	15	7
Fußball	PA	100 bis 110	64 bis 75	19 bis 21	13 bis 15
	TA	108 bis 118	72 bis 83	21	13 bis 15
Fußball (Kleinfeld)	PA	30 bis 40	18,5 bis 20	13 bis 15	9
	TA	44	24	15	9
Handball	PA	40	20	15	7
	TA	44	27,5	15	9
Korbball (Korbball)	PA	40 bis 60	20 bis 30	15 bis 17	7 bis 9
Netball (Korbball, Korbball)	PA	30,5	15,3	13	7
	TA	37,5	22,5	15	9
Rugby	PA	144	69	23	11
	TA	154	79	23	11
Tauziehen		—	—	—	—
Volleyball ^a	PA	24	15	13	9
Klasse	Horizontale Beleuchtungsstärke			R_G	R_a
	$E_{hor Ave}$ lx	$U2_{hor}$			
I	500	0,70	—	55	70
II	200	0,60	—	55	60
III	75	0,50	—	55	60

DIN EN 12193 - Normen, Gesetze und Richtlinien

Welche Liga erfordert welche Beleuchtungsklasse?

Klasse I	Verbandsspiele, Oberliga
Klasse II	Bezirksliga, Landesliga
Klasse III	Trainingsbetrieb, Punktspiele auf Kreisebene

Beleuchtungsklasse I: Hochleistungswettkämpfe, wie internationale und nationale Wettbewerbe, die im Allgemeinen mit hohen Zuschauerzahlen und mit großen Sehentfernungen verbunden sind. Hochleistungstraining kann auch in diese Klasse einbezogen werden.

Beleuchtungsklasse II: Wettkämpfe auf mittlerem Niveau, wie regionale oder örtliche Wettbewerbe, die im Allgemeinen mit mittleren Zuschauerzahlen mit mittleren Sehentfernungen verbunden sind. Leistungstraining darf auch in diese Klasse einbezogen werden.

Beleuchtungsklasse III: Einfache Wettkämpfe, wie örtliche oder kleine Vereinswettkämpfe, im Allgemeinen ohne Zuschauerbeteiligung. Allgemeines Training, Sportunterricht (Schulsport) und allgemeiner Freizeitsport fallen ebenso in diese Beleuchtungsklasse.

Tabelle 3 — Auswahl der Beleuchtungsklasse

Wettbewerbsniveau	Beleuchtungsklasse		
	I	II	III
International/National	*		
Regional	*	*	
Lokal	*	*	*
Training		*	*
Schulsport/Freizeitsport			*

§3 Bundes-Immissionsschutzgesetz - Normen, Gesetze und Richtlinien

- Licht fällt unter **§3 BImSchG**
- Immissionen müssen nach „Stand der Technik“ vermieden werden
- Es sind *„die mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte zu erreichen“*



Lichtimmission (ULR) von 0%



Bundesministerium
der Justiz und
für Verbraucherschutz

Bundesamt
für Justiz

[← zurück](#)

[weiter →](#)

[Nichtamtliches Inhaltsverzeichnis](#)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) § 3 Begriffsbestimmungen

- (1) Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.
- (2) Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.
- (3) Emissionen im Sinne dieses Gesetzes sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.
- (4) Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe.

LAI-Leitfaden - Normen, Gesetze und Richtlinien

Mess- und Beurteilungsgröße für die Raumaufhellung ist die nach diesen Hinweisen gemessene **mittlere Beleuchtungsstärke E F am Immissionsort**.

Immissionsrichtwerte der mittleren Beleuchtungsstärke E F , die von einer Beleuchtungsanlage in ihrer Nachbarschaft nicht überschritten werden sollen, sind in Tabelle 1 enthalten, soweit die nachfolgenden Ausführungen dem nicht entgegenstehen.

Immissionsort (Einwirkungsort) Gebietsart nach § BauNVO [2]	mittlere Beleuchtungsstärke \bar{E}_F in lx	
	06 Uhr bis 22 Uhr	22 Uhr bis 06 Uhr
1 Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten ¹⁾	1	1
2 reine Wohngebiete (§ 3) allgemeine Wohngebiete (§ 4) besondere Wohngebiete (§ 4 a) Kleinsiedlungsgebiete (§ 2) Erholungsgebiete (§ 10)	3	1
3 Dorfgebiete (§ 5) Mischgebiete (§ 7)	5	1
4 Kerngebiete (§ 7) ²⁾ Gewerbegebiete (§ 8) Industriegebiete (§ 9)	15	5

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte



Qualitätskriterien

Floodlight FL11

Materialqualität die überzeugt:

 Made in Germany



Linsen aus PMMA

UV-Einstrahlung und Alterung: die Feinde einer jeden Polycarbonat-Linse, denn die Vergilbung des Materials erfolgt bereits nach kurzer Zeit. Dies gilt nicht für PMMA. Das besondere Acrylglas trotz Alterung und Sonneinstrahlung. Die Linse bleibt trübungsfrei.



Abdeckung aus Einscheibensicherheitsglas

Glas steht für eine leichte Reinigung und Beständigkeit. Während andere Materialien vergilben bleibt das Glas klar. Die Schutzart IP66 wird problemlos erreicht.



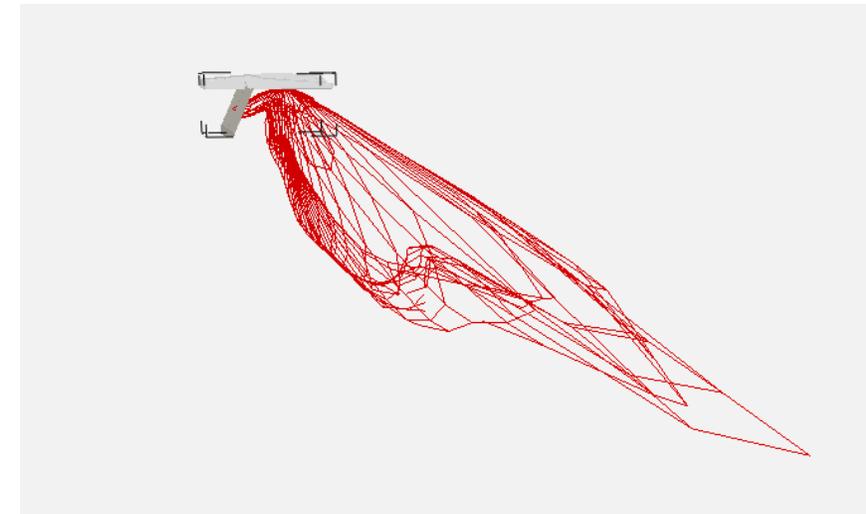
Ballwurfsicherheit

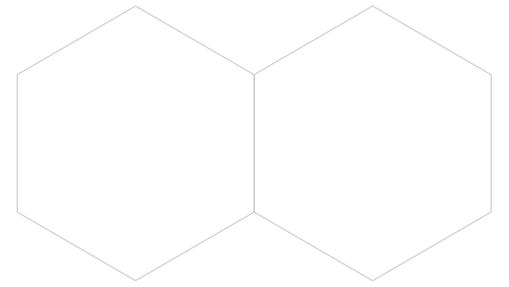
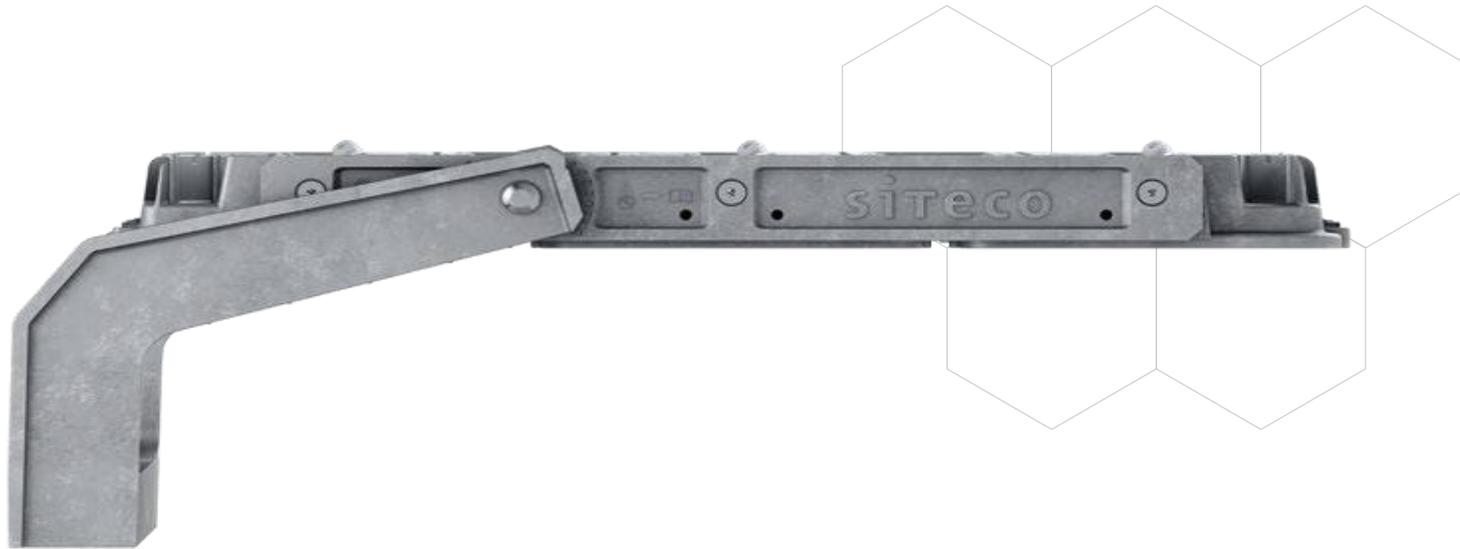
Sicherheit im Sport. Floodlight FL11 ermöglicht auch den Einsatz in Sporthallen, dank der erfolgreichen Prüfung der Ballwurfsicherheit.

Das Prinzip des Planflächenstrahlers - Qualitätskriterien

Vorteile:

- **Maximale Entblendung:** ein direkter Einblick in die Lichtquelle wird im Gegensatz zu symmetrischen Systemen vermieden
- **0% Lichtimmission:** das Licht wird genau dorthin gelenkt wo es hin soll
- **Minimale Gesamtanschlussleistung:** es wird nur die Energie aufgebracht, die tatsächlich benötigt wird

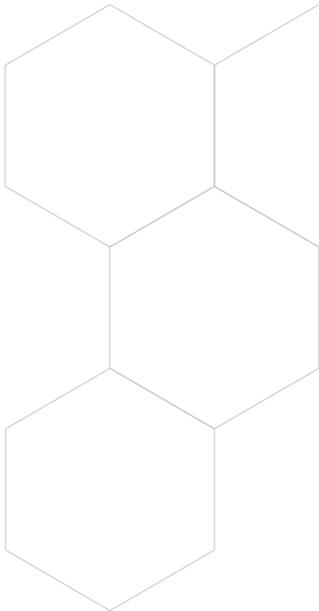




Nachhaltiges Verpackungskonzept

Ist ein Produkt schon nachhaltig, wenn es weniger Strom verbraucht?
Nein, denn auch Herstellung und Entsorgung zählen bei der Bilanz.
Deswegen fertigen wir den Floodlight FL 11 energieoptimiert in Deutschland,
und zwar nach einem ausgefeilten modularen Konzept und mit einer
plastikfreien Verpackung.

All das gehört für uns zu **Made in Germany.**



Lichtverteilung / Lichtplanung / Insektenverträglichkeit Qualitätskriterien

Asymmetrische Lichtverteilungen vermeiden Lichtimmission. Der rückwärtige Anteil kann durch den Einsatz von Blenden minimiert werden.



Standardlichtverteilungen

Die Standardlichtverteilungen des Floodlight FL11 weisen eine bereits sehr zielgerichtete Beleuchtung auf. Der rückwärtige Anteil der Lichtverteilung wurde minimiert, eine Lichtimmission von 0% wird bis zu einem Neigungswinkel von 15° erzielt.



Back Light Control Blende (BLC)

Gilt es den rückwärtigen Anteil aufgrund von Richtlinien (z.B. LAI) zu minimieren, ist die BLC-Blende eine zielführende Lösung. Ein schwarzes, innenliegendes Blendraaster vermeidet den rückwärtigen Anteil.



Insektenverträglichkeit

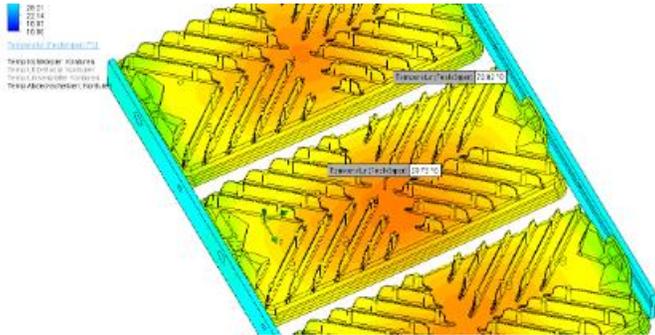
Insekten nehmen gelbliches Licht von Natriumdampf-Hochdrucklampen schwächer wahr als weißes Licht von Halogenmetaldampf-Lampen.

Auch bei Betrachtung der LED zeigt sich, dass die 3.000K Variante wesentlich weniger Insekten anlockt als die Variante mit 6.000K*.

*Feldstudie Tiroler Landesmuseen
Betriebsgesellschaft m.b.H.)

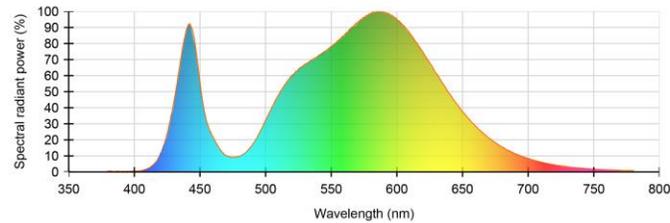
Insektenverträglichkeit Qualitätskriterien

Der Weg zum Erfolg



Oberflächentemperatur

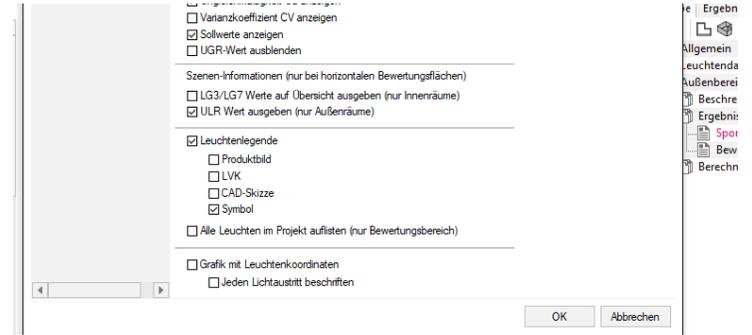
Die durchschnittliche Oberflächentemperatur des FL11 ist <math><60^{\circ}\text{C}</math>. Für noch geringere Oberflächentemperaturen kann der Fluter problemlos gedimmt werden.



Spektrale Verteilung

Je höher der Blaulichtanteil, desto größer die Anlockwirkung auf viele Insekten. Der Blaulichtanteil variiert nach Lichtfarbe:

CCT	Anteil in % <math><440\text{nm}</math>
722	2,74
730	2,8
740	5,49
750	7,35



Lichtimmission: ULR in Relux

Wo kein Licht ist, werden auch keine Insekten angelockt!

Lichtimmission kann über die Software Relux in nur zwei Klicks berechnet werden. Erst das Ergebnis berechnen, dann in die Ansicht mit einem Rechtsklick auf die Eigenschaften und den ULR ausgeben lassen.

Umweltverträgliche Beleuchtung



Umweltverträgliche Beleuchtung





Anwendungsbeispiel Fußball

Klasse	Horizontale Beleuchtungsstärke		GR	Farbwiedergabe
	Eav lx	Emin/Eav		
I	500	0,7	55	60
II	200	0,6	55	60
III	75	0,5	55	60

Project: Stadion Kungsängens, Stockholm, Sweden
Product: FL 11

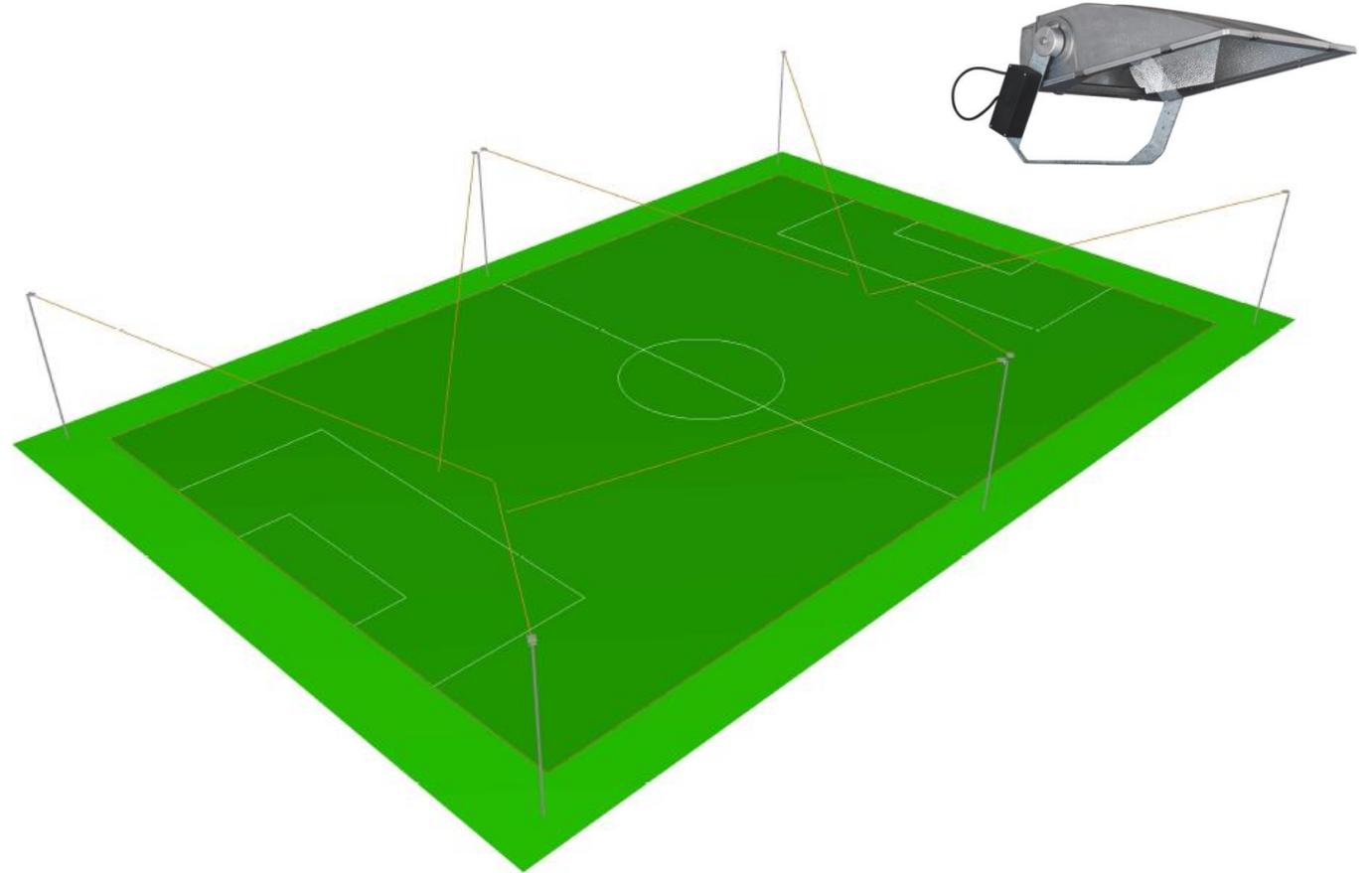
Ausgangslage – Konventionelle Sportstättenbeleuchtung (HQL)

Rahmenbedingungen:

- Lichtpunkthöhe: 16m
- Spielfeldgröße: 105 x 68m
- Mastabstand zum Spielfeld: 3m
- Wartungsfaktor: 0,8
- Fluteranzahl: 8x A3 maxi 2000W

Ergebnis der Lichtplanung:

- Mittlere Beleuchtungsstärke $E_{av} = 115 - 125lx$
- Gleichmäßigkeit $U_0 = 0,68$
- Gesamtanschlussleistung: 17,2kW



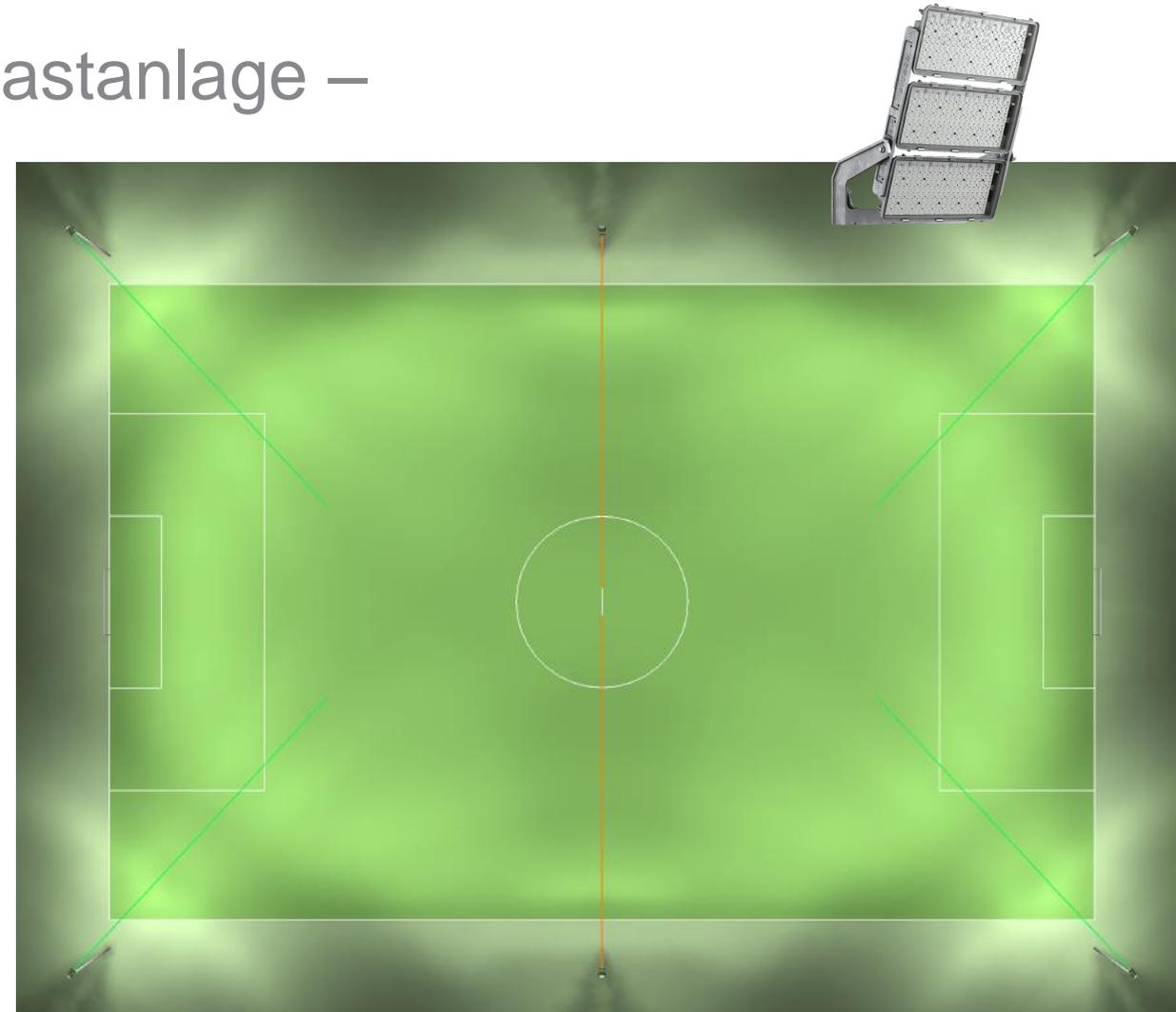
Fußball DIN EN12193 Klasse 3: 6 Mastanlage – Energieeinsparung

Rahmenbedingungen:

- Lichtpunkthöhe: 16m
- Spielfeldgröße: 105 x 68m
- Mastabstand zum Spielfeld: 3m
- Wartungsfaktor: 0,94
- Fluteranzahl: 6x Floodlight FL11 maxi pro
 - 4x PL33T (Eckverteilung)
 - 2x PL64 (Mittelmastverteilung)

Ergebnis der Lichtplanung:

- Mittlere Beleuchtungsstärke Eav = 122lx
- Gleichmäßigkeit U0 = 0,67
- Lichtimmission ULR = 0%
- Gesamtanschlussleistung: 9,2KW



Reduktion der Gesamtanschlussleistung durch intelligente Steuerung oder Nutzung des Fluters FL11 maxi
Trainingsplätze sind bereits mit 75lx normgerecht beleuchtet

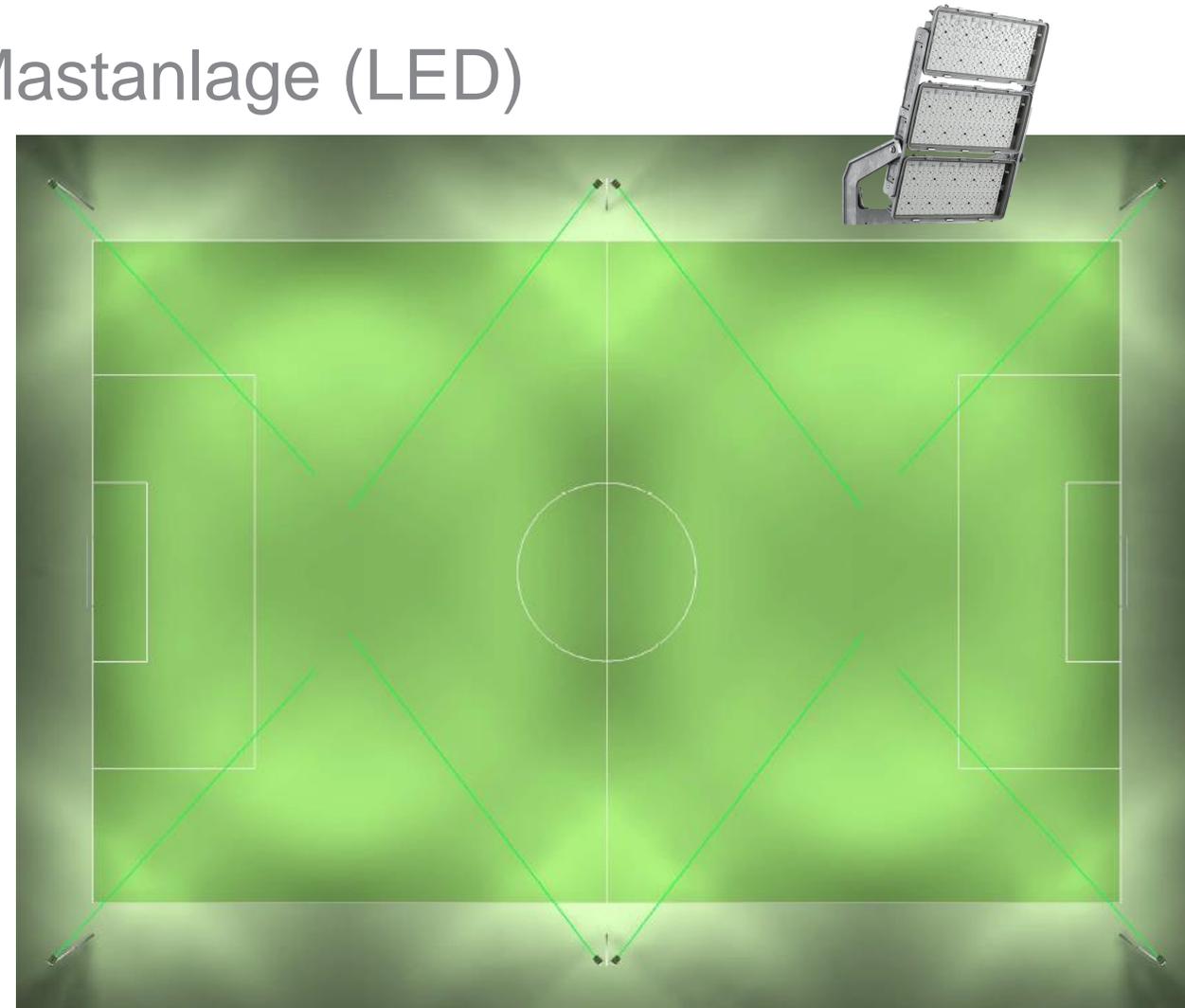
Fußball DIN EN12193 Klasse 3: 6 Mastanlage (LED)

Rahmenbedingungen:

- Lichtpunkthöhe: 16m
- Spielfeldgröße: 105 x 68m
- Mastabstand zum Spielfeld: 3m
- Wartungsfaktor: 0,94
- Fluteranzahl: 8x Floodlight FL11 maxi pro
8x PL33T

Ergebnis der Lichtplanung:

- Mittlere Beleuchtungsstärke E_{av} = 163lx
- Gleichmäßigkeit U_0 = 0,68
- Lichtimmission ULR = 0%
- Gesamtanschlussleistung: 12,3kW



Reduktion der Gesamtanschlussleistung durch intelligente Steuerung oder Nutzung des Fluters FL11 maxi
Trainingsplätze sind bereits mit 75lx normgerecht beleuchtet

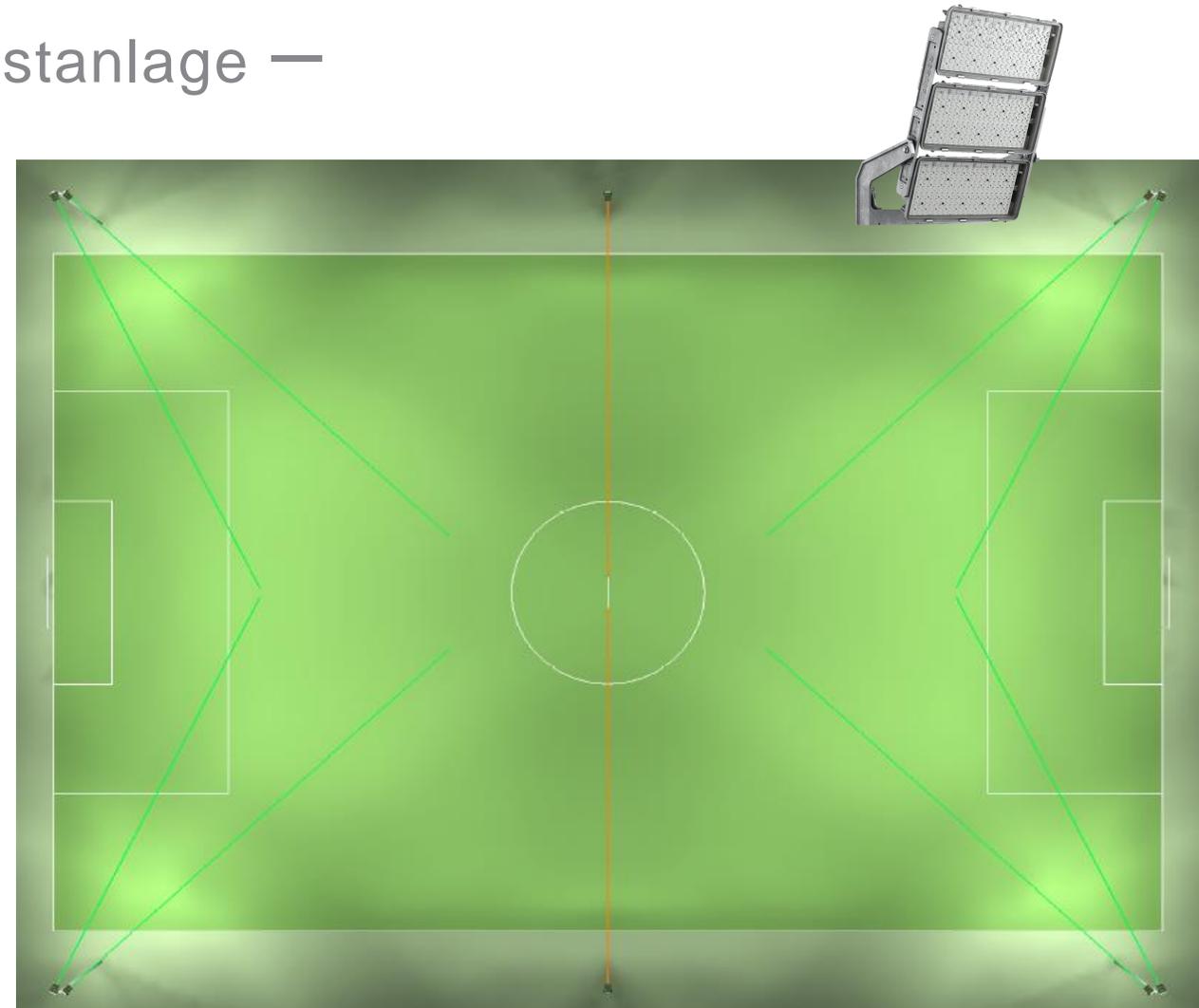
Fußball DIN EN 12193 Klasse 2: 6-Mastanlage — Energieeinsparung

Rahmenbedingungen:

- Lichtpunkthöhe: 16m
- Spielfeldgröße: 105 x 68m
- Mastabstand zum Spielfeld: 3m
- Wartungsfaktor: 0,94
- Fluteranzahl: 10x Floodlight FL11 maxi pro
2x PL64
8x PL33T

Ergebnis der Lichtplanung:

- Mittlere Beleuchtungsstärke $E_{av} = 205\text{lx}$
- Gleichmäßigkeit $U_0 = 0,63$
- Lichtimmission $ULR = 0\%$
- Gesamtanschlussleistung: 15,4kW



Reduktion der Gesamtanschlussleistung durch intelligente Steuerung oder Nutzung des Fluters FL11 maxi
Trainingsplätze sind bereits mit 75lx normgerecht beleuchtet

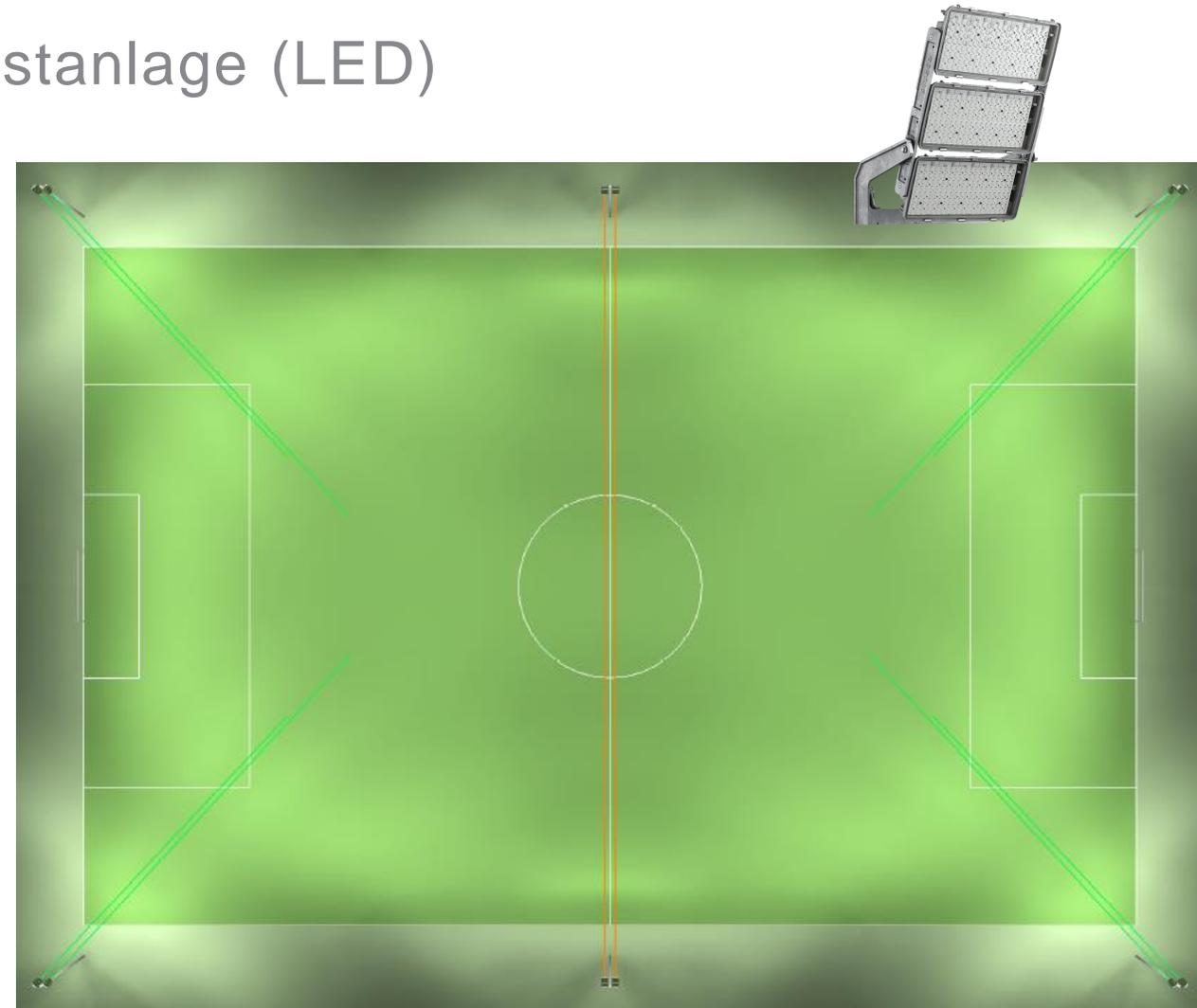
Fußball DIN EN 12193 Klasse 2: 6-Mastanlage (LED)

Rahmenbedingungen:

- Lichtpunkthöhe: 16m
- Spielfeldgröße: 105 x 68m
- Mastabstand zum Spielfeld: 3m
- Wartungsfaktor: 0,94
- Fluteranzahl: 12x Floodlight FL11 maxi pro
4x PL64
8x PL33T

Ergebnis der Lichtplanung:

- Mittlere Beleuchtungsstärke Eav = 242lx
- Gleichmäßigkeit U0 = 0,72
- Lichtimmission ULR = 0%
- Gesamtanschlussleistung: 18,4kW



Reduktion der Gesamtanschlussleistung durch intelligente Steuerung oder Nutzung des Fluters FL11 maxi
Trainingsplätze sind bereits mit 75lx normgerecht beleuchtet



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



Fördergelder

Fördermöglichkeiten Sport über NKI bzw. Landessportbünde

BUND – BMU (mind. 25%)

Die NKI, Nationale Kommunalrichtlinie, die bundesweit einheitliche Fördersätze hat. Einsparung von mind. 50% O2; Steuerbar; Lichtfarbe etc. Im Antragsverfahren (KLR-Online) kann der Verein 25% der Kosten erstattet bekommen.

Fördermittelgeber ist das Bundesumweltministerium (BMWK), bearbeitende Stelle ist ZUG (Zukunft-Umwelt-Gesellschaft).

4.2.1 a) Zeit- oder präsenzabhängig geregelte Außen- und Straßenbeleuchtung | Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz

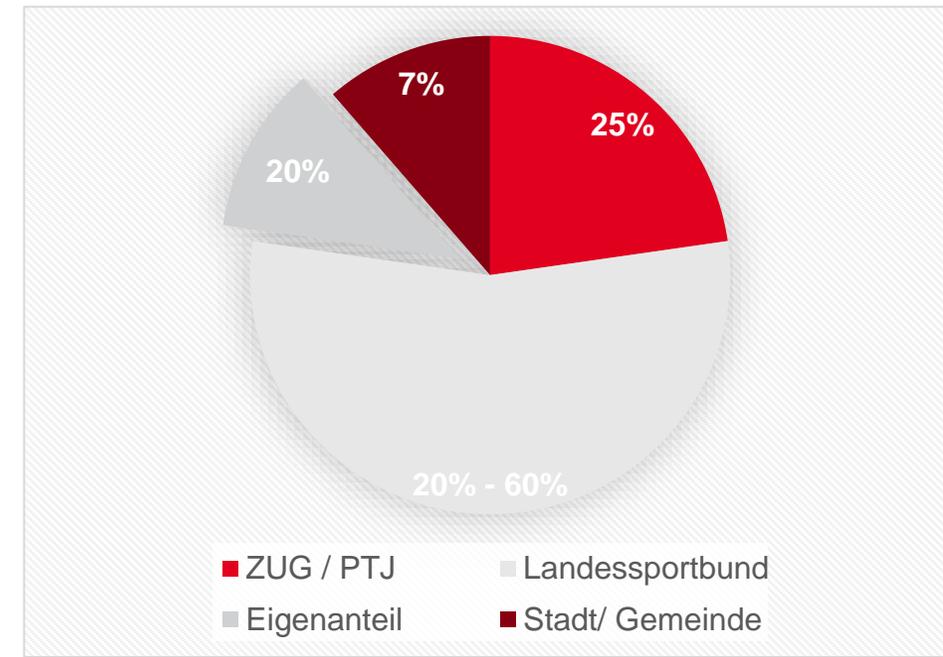
Landessportverband (20-60%)

Für Umrüstungen und Neubauten gibt es je nach Bundesland unterschiedliche Fördersätze zwischen 20% und 60%.

Förderprinzip ist hier die Verbesserung der Lichtqualität (DIN EN 12193). Fördermittelgeber sind idR. die sachbearbeitenden Stellen des jeweiligen Landessportverbands.

Stadt/ Gemeinde

- Zusätzliche Förderungen gibt es aus
- Landkreisen (Jugendförderung),
- Kommunen (Sportförderung)



Fördermöglichkeiten BLSV

<https://www.blsv.de/startseite/produkte/sportfoerderung/foerderung-sportstaette/foerdermoeglichkeiten/>

Fördermöglichkeiten

Vergleich der Antragsverfahren Klein- und Regelantrag

KONTAKT

Förderung Sportstätte

Tel.: +49 89 / 15702-400

E-Mail: sportstaettenbau@blsv.de

Es gibt zwei Antragsverfahren. Für Kleinanträge (bis 250.000 € förderfähige Kosten) und für Regelanträge (ab 250.000 € förderfähige Kosten). In beiden Verfahren können Sie eine Förderung für Bau- und Sanierungsmaßnahmen sowie den Objekterwerb im Vereins-Sportstättenbau beantragen. Grundlage für diese Antragsverfahren sind die [Sportförderrichtlinien](#).

Im Gegensatz zum Kleinantrag können Sie im aufwendigeren Regelantragsverfahren zusätzlich ein Darlehen in Höhe von 10% beantragen.

Die Antragstellung erfolgt über unser Online-Portal [verein360](#). In unserem [Leitfaden](#) erläutern wir Ihnen, wie Sie zunächst Ihre Voranfrage und später Ihren Hauptantrag stellen können.

Zur Antragstellung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Fördermöglichkeiten im Klein- und Regelantragsverfahren:

Fördermöglichkeiten: Max. förderfähige Kosten*	Kleinantrag bis 250.000 €	Regelantrag ab 250.000 €
1. Standardförderung	20% Zuschuss	20% Zuschuss 10% Darlehen
2. Sonderförderprogramm	bis zu 55% Zuschuss	bis zu 55% Zuschuss bis zu 20% Darlehen
3. Katastrophenfall (bei unvorhersehbaren Schäden wie Brand, Sturm, Hochwasserschäden)	bis zu 50% Zuschuss	bis zu 50% Zuschuss

*falls nur ein Teil Ihrer Projektkosten förderfähig ist, könnten Sie sich auch bei mehr als 250.000 € Kosten für den schnelleren und einfacheren Kleinantrag entscheiden.

Überblick Fördermöglichkeiten staatliche Förderung – BLSV



verein **360**

Anmelden

Du musst angemeldet sein, um auf diese Seite zugreifen zu können.

ANZEIGEN

ANMELDEN

[Passwort vergessen?](#)

[Hilfe](#)

Förderchance Sport zur UEFA EURO 2024 – Climate Fund

UEFA Climate Fond UEFA EURO 2024 - Germany

Die UEFA genehmigt Anträge in Höhe von max. 250T € pro Projekt. Die Begünstigten müssen 10% der gesamten Projektkosten bis zu max. 5.000€ beisteuern. Eine Voraussetzung für die Finanzierung besteht darin, dass der Antragsteller sein Projekt ohne die Unterstützung der UEFA nicht umsetzen könnte. Begünstigte dürfen – unabhängig von einer spezifischen Vereinbarung – **bei anderen Institutionen keine Unterstützung beantragen** bzw. von diesen eine solche erhalten, um während der Umsetzung eine doppelte Finanzierung zu vermeiden.

Vorgaben u.a.

a) angemessene Verfahren wie Ausschreibungen einsetzen

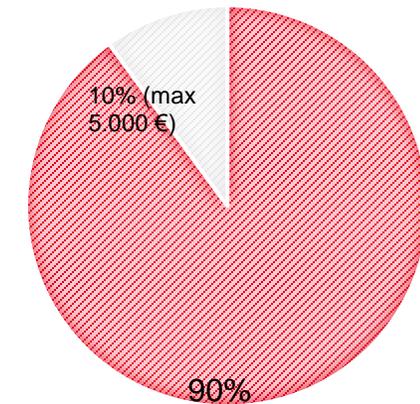
Projekt „NKI & DFB: Klimaschutz im Amateurfußball

Das Projekt „NKI: Klimaschutz im Amateurfußball – gemeinsam auf dem Weg zur klimafreundlichen UEFA EURO 2024“ wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) mit der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) über einen Zeitraum von vier Jahren gefördert.

Das Projekt "NKI: Klimaschutz im Amateurfußball - gemeinsam auf dem Weg zur klimafreundlichen UEFA EURO 2024" des Deutschen Fußball-Bundes (DFB) wird über die Nationale Klimaschutzinitiative (NKI) des BMWK über einen Zeitraum von vier Jahren mit rund zwei Millionen Euro gefördert.

Klimaschutz im Amateurfußball :: Umwelt und Klimaschutz :: Gesellschaftliche Verantwortung :: Projekte & Programme :: DFB - Deutscher Fußball-Bund e.V.

UEFA CLIMATE FUND EURO 2024



■ UEFA Climate Fond



FORMULAR ANGELEGT

ABLAUF ANTRAGSTELLUNG

Siteco Fachplanung
Betriebshaftpflicht

Das benötigt man:

- **Altanlage:** Fluteranzahl und Lampenleistung inkl. Verlustleistung Vorschaltgerät
- Lichtplanung der **Neuanlage**



ERLÄUTERUNG

Bitte beachten Sie die folgenden Informationen und füllen Sie danach das Formular aus. Ziel dieses Formulars ist es, te...

Neuerungen BMUV

Technischer Annex des BMUV seit Januar 2022

Seit dem 01.01.2022 erfolgt ein Wechsel des Projektträgers. Der Projektträger Jülich wird vom neuen, bundeseigenen Projektträger ZUG (Zukunft-Umwelt-Gesellschaft) gGmbH abgelöst.

Verschärfung der Kommunalrichtlinie hinsichtlich des Umweltschutzes:

Änderungen des Förderprogramms seit dem 01.01.2022:

- Neu installierte Leuchten dürfen keine Lichtimmission in den oberen Halbraum erzeugen (0% Lichtimmission).
- Bei der Wahl der Farbtemperatur und Beleuchtungsklasse sind Insekten- und Naturbelange zu berücksichtigen.
Die korrelierte Farbtemperatur darf max. 4.000K betragen.
- Es ist möglichst die niedrigste normkonforme Beleuchtungsklasse zu wählen.
- Mindestlebensdauer der Leuchte von 50.000h L80 B50.
- Für Sportanlagen darf die Beleuchtungsstärke den Wert der in der DIN EN 12193 für die jeweilige Sportart vorgegebenen Beleuchtungsklasse III (für den einfachen Trainingsbetrieb) bzw. Beleuchtungsklasse II (für den Wettkampfbetrieb) um maximal 30% überschreiten.

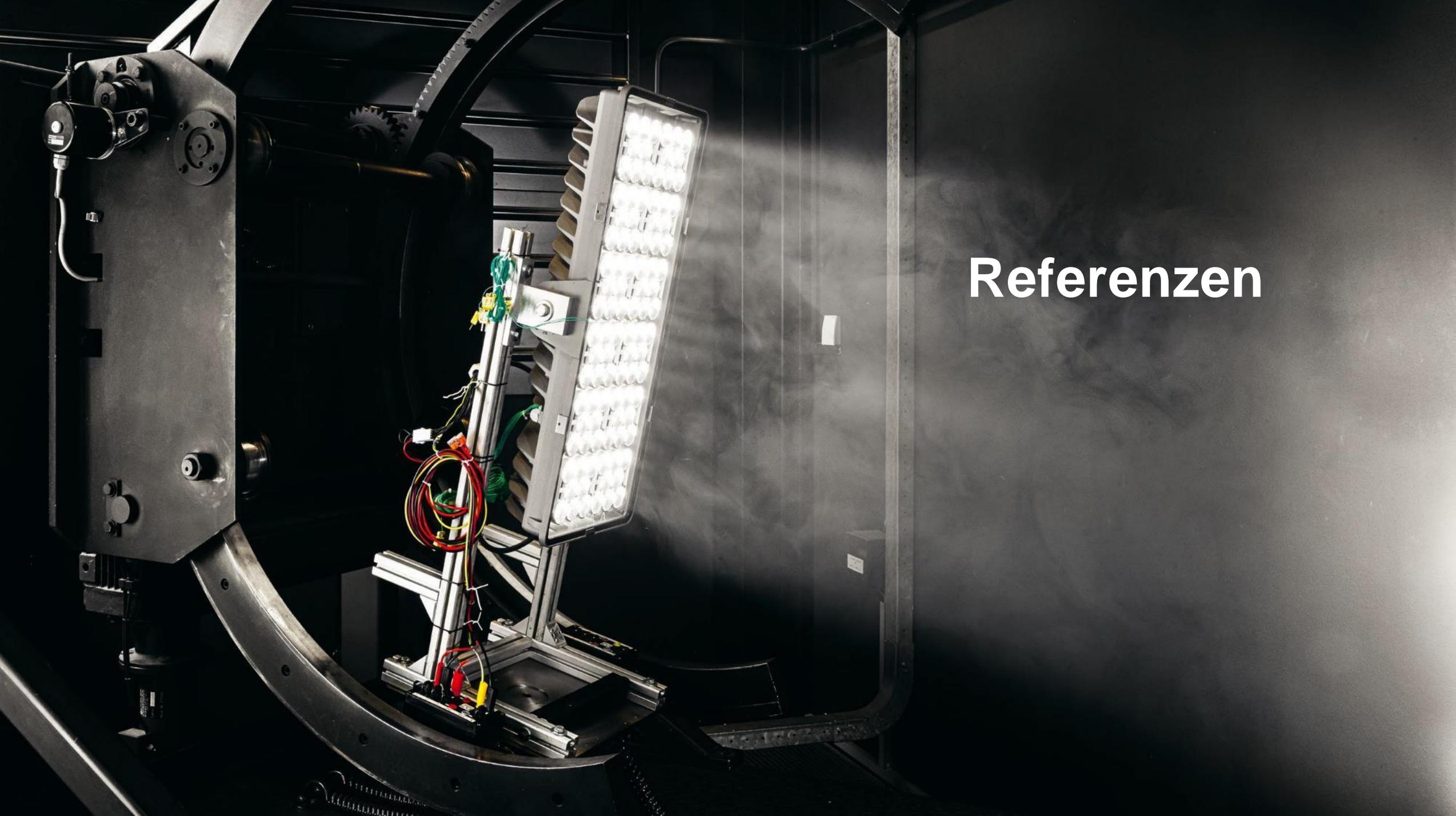
Dieses bedeutet in der DIN12193:

Klasse III: mind. 75lx / max. 97,5lx

Klasse II: mind. 200lx / max: 260lx

Weitere Eckdaten:

- Systemische Energieeinsparung von 50%
- LED-Modul und EVG tauschbar
- 25% Förderquote
40% für finanzschwache Kommunen
- Braunkohlereviere sind finanzschwachen Kommunen gleichgestellt (gem. §2 Strukturstärkungsgesetz)



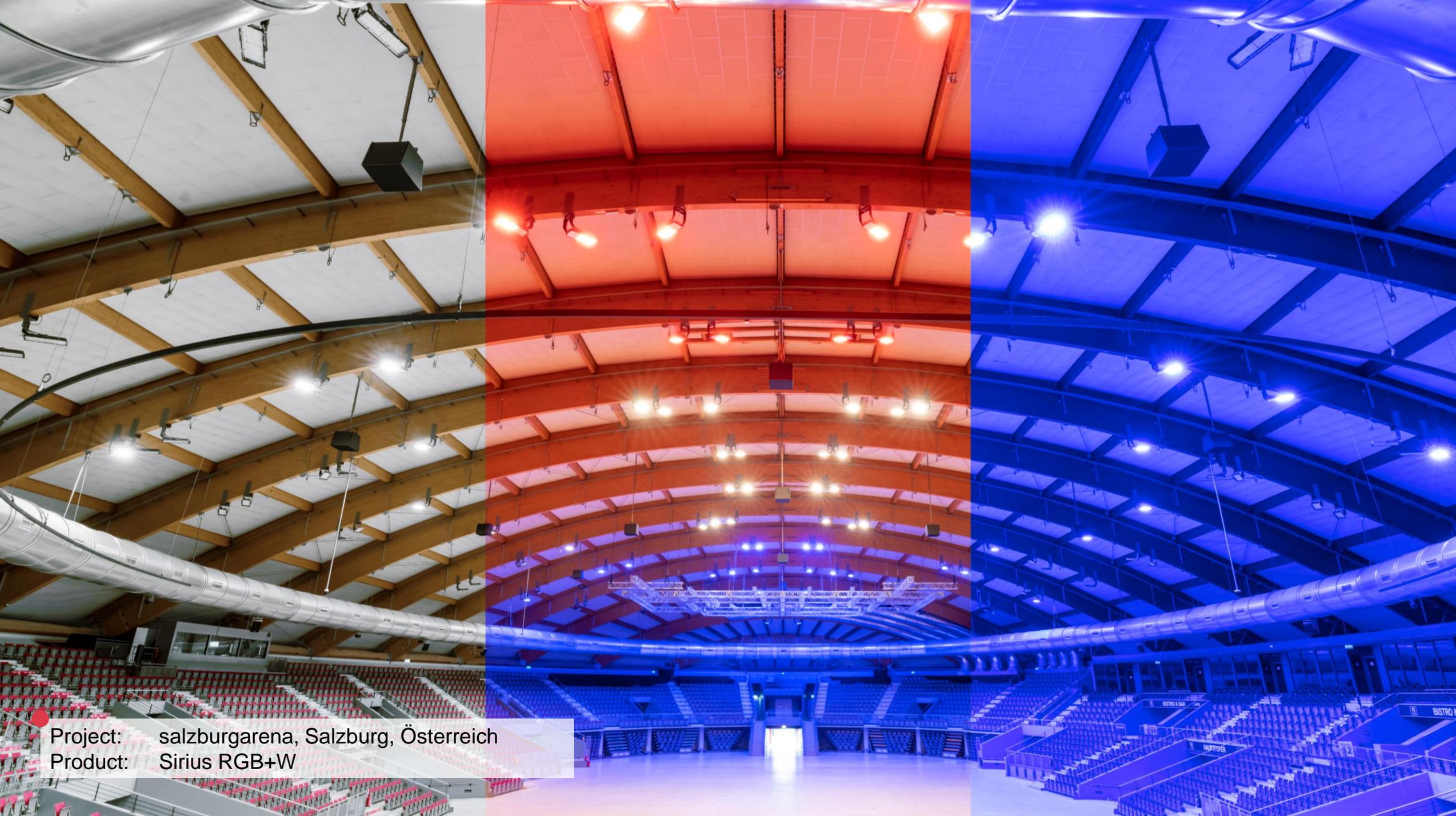
Referenzen



Project: Olympiastadium Helsinki, Finland
Product: Sirius



Project: Saturn Arena, Ingolstadt, Deutschland
Product: Sirius



Project: salzburgarena, Salzburg, Österreich
Product: Sirius RGB+W



Project: Bossard Arena, Zug, Schweiz
Product: Sirius



Project: Stadion Kungsängens, Stockholm, Sweden
Product: FL 11



Project: SV Schwindegg, Deutschland
Product: FL 11

Ihr Projekt jetzt starten? Rufen Sie mich an.



Gemeinsam tragen wir das Licht der Nachhaltigkeit, Flexibilität und Lebensqualität in die



Markus Walter

Key-Account Außenbeleuchtung Süd

Tel. +49 160 660 5227

Markus.walter@siteco.de

www.siteco.de

Zukunft.