

# Anforderungen an die Beleuchtung von Fußballplätzen nach der Norm DIN EN-12193

Die Größen von Fußballplätzen variieren zwar manchmal, die **Anforderungen an die Beleuchtung** bleiben jedoch gleich.

Für die Spieler auf dem Feld ist die Sehentfernung meistens kürzer als 100 Meter. Die Norm DIN EN 12193 schreibt daher für **Fußballtraining** und **Freizeitsport** die **Beleuchtungsklasse III** mit einer horizontalen Beleuchtungsstärke von 75 lx vor.

Wir empfehlen jedoch in der Beleuchtungsklasse III besser in allen Projekten bereits eine Beleuchtungsstärke von 120 lx zu realisieren, was qualitativ einen enormen Mehrwert bringt. Durch Dimmung erreicht man jederzeit für den Trainingsbetrieb den exakten Grundwert von 75 lx.

Finden **Spiele vor Publikum** statt, muss die Beleuchtung des Fußballplatzes allerdings deutlich heller sein, da die Sehentfernung von Zuschauern deutlich weiter ist als die der Spieler.

Für den Spielbetrieb in Bezirks- und Landesliga benötigt man daher eine **Helligkeit von mindestens 200 lx** (Klasse II), für Verbands- und Oberligaspiele mindestens 500 lx (Klasse I).

## Beleuchtungsstärke

Horizontale Beleuchtungsstärke $E_m$ in lx	Gleichmäßigkeit $U_0 = E_{\min}/E_m$	Blendung GR
500	0,7	50
200	0,6	50
75	0,5	55

## Beleuchtungsklassen

Wettbewerbsniveau	Beleuchtung Klasse I	Beleuchtung Klasse II	Beleuchtung Klasse III
International/National	✓		
Regional	✓	✓	
Lokal	✓	✓	✓
Training		✓	✓
Schulsport/Freizeit			✓

Wichtig für die ideale Sicht von Spielern und Zuschauern auf dem Fußballplatz ist die Begrenzung der Direktblendung. Um diese zu bewerten, hat die internationale Beleuchtungskommission **CIE**

das GR-Verfahren (Glare Rating) definiert. Dabei wird die Helligkeit der beleuchteten Sportfläche in Beziehung zur Helligkeit der Lichtquellen gesetzt. Das errechnete Verhältnis reicht auf einer Skala von 10 für „keine Blendung“ bis 90 für „unerträgliche Blendung“. Für Fußballplätze gilt demzufolge im Normalfall ein Wert von unter 50.

## Regelmäßige Kontrollen der Fußballplatz Beleuchtung

Um die Beleuchtung für einen Fußballplatz auf einem hohen Niveau zu halten, führt der Verband **alle 5 Jahre eine Nachkontrolle** durch und prüft dabei die Beleuchtungsstärke am ganzen Sportplatz.

Dabei achten die Kontrolleure darauf, dass die Beleuchtung weiterhin die **vorgeschriebenen Lux-Werte** erreicht. **Quecksilberdampf Leuchtmittel** bilden noch immer die Grundlage vieler Flutlichtanlagen auf Fußballplätzen. Aufgrund der geringen Lichtausbeute und hoher Stromkosten hat die EU diese Leuchtmittel inzwischen verboten.

Speziell bei veralteter Technologie können durch die damit verbundene **regelmäßige Wartung** sehr hohe Kosten entstehen. Darüber hinaus sind die **Betriebskosten** für veraltete Beleuchtungssysteme oft **unnötig hoch**. Durch Umrüstung auf neue Technologien kann man diese nachhaltig und dauerhaft senken. Wenn man auf LED umrüstet, erspart man sich anschließend die regelmäßige Wartung der Leuchtmittel.

# LED Fußballplatz Beleuchtung: Förderung und Finanzierung

Mit der Ökodesign-Richtlinie 2021 unterstützt die Europäische Union (EU) Vereine beim Umstieg auf energieeffiziente LED-Leuchten. Die Umrüstung auf LED-Beleuchtung ist damit eine **vorteilhafte Investition**, die sich schnell bezahlt macht. Viele Vereine schrecken jedoch vor den Anfangskosten aus Unkenntnis über die vielfältigen Zuschüsse zurück. Aus diesem Grund bieten wir individuelle Beratungstermine und Workshops an, die ermöglichen, dass auch kleinere Sportvereine eine LED-Flutlichtlösung realisieren können, die sowohl unseren Planeten als auch angesichts horrend steigender Energiepreise den Geldbeutel schont.

## 30-100% Investitionskosten zurückerhalten

Die Investition in LED-Flutlichtanlagen spart auf lange Sicht erhebliche Kosten – und mit den richtigen Tipps amortisiert sich LED-Beleuchtung schneller, als die meisten denken. Im Rahmen einer professionellen Lichtplanung der Fußballplatzbeleuchtung informieren wir Sie umfassend über mögliche **Förderungen** und clevere **Finanzierungsmöglichkeiten** – und was Sie dabei beachten müssen.

Heidelberg, 01.10.2022

**Uwe Hess, Sportwissenschaftler M.A.**