

# Projektierung - Zusammenfassung

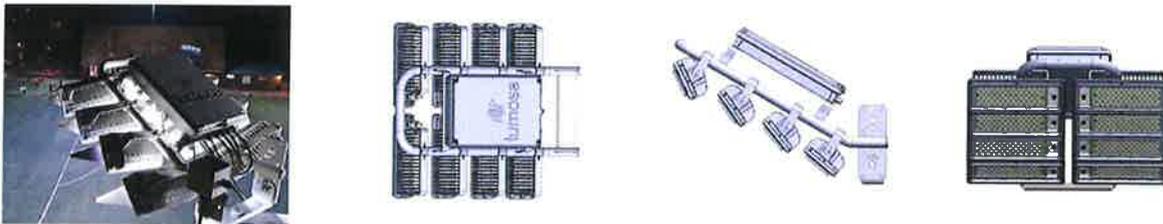
PRE22040298 Stadtverwaltung Wendlingen am Neckar

26.04.2022

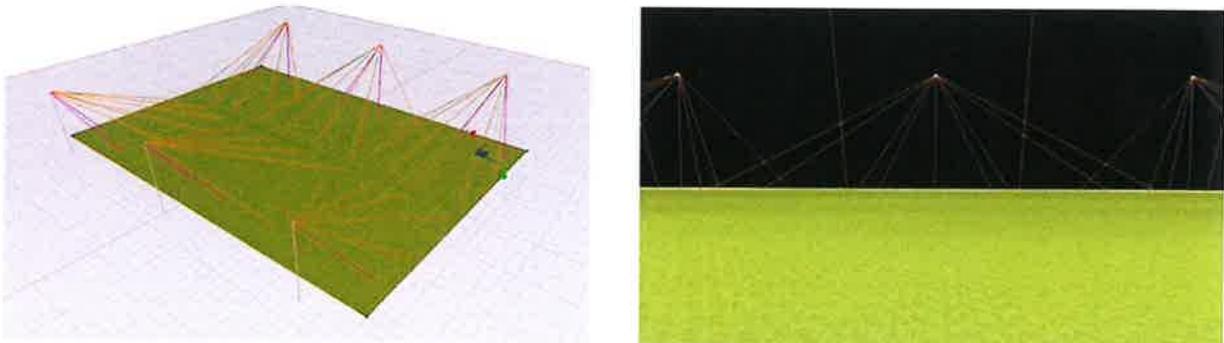
Sehr geehrter Herr Bernd Eppinger,

vielen Dank für Ihr Interesse an einer professionellen LED-Flutlichtanlage von Lumosa.  
In dieser Zusammenfassung bekommen Sie eine Übersicht Ihres Projektes. Die detaillierte Aufstellung und den Kostenvoranschlag finden Sie auf den folgenden Seiten.

Für Ihr Projekt haben wir die Lumosa® CS860 Pro verwendet.  
Dies ist die leistungsstärkste Variante unserer Leuchten-Familie und das absolute Top-Model.  
Die Leuchten tragen das ENEC Prüfzertifikat und sind über 45.000 mal weltweit auf Sportanlagen installiert.



Jedes LED High-Power Modul wird individuell für Ihren Platz geplant und im Werk ausgerichtet:



Damit erreichen wir für Ihren Platz eine Gleichmäßigkeit (Minimalwert zu Mittelwert) von mindestens 0,7:



Ihr Platz hat die Abmessungen 92 m x 60 m mit 6 Masten á 16 m Höhe. In der Kombination mit 8 Leuchten und einer Farbtemperatur von 4.000K Neutralweiß können Sie folgendes Ergebnis erwarten:

Neuwert:	<b>217</b>	<b>Lux</b>
----------	------------	------------

Die Leistungsstufen:

Spielbetrieb	<b>215</b>	<b>Lux</b>
Trainingsbetrieb	<b>75</b>	<b>Lux</b>

bringen in dieser Einstellung eine Einsparung von **75%** im Vergleich zu Ihrer Bestandsanlage.

Ihre Umrüstung fällt unter die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen:

Diese sind gemäß § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

In manchen Fällen, je nach Auflage (Förderstelle, Bauamt, Kommune) kann ein Gutachten erforderlich sein.

Ihre Anlage steht im sichtbaren Bereich von Anwohnern (Lichtimmissionsschutz). Hier haben wir ein Blendschutzsystem eingeplant. Eine Lichtimmissionsbewertung ist erforderlich.

Ihre Installation beinhaltet immer den Austausch des Mastkabels, die Erneuerung der Absicherung im Mast (Kabelübergangskästen). Ebenso wird in jedem Mast ein Überspannungsableiter, zum Schutz vor Schäden durch direkten Blitzschlag, eingebaut. Sollten diese Materialien nicht benötigt werden, werden diese selbstverständlich von den Installationskosten abgezogen.

Wir empfehlen dringend eine Standsicherheitsprüfung der Masten. Hier wird überprüft, ob das Mastsystem die Belastung durch Gewicht und Windlast langfristig standhält. Gerne unterstützen wir Sie hierbei.

Umrüstung auf energieeffiziente LED-Flutlichtbeleuchtung wird gefördert:

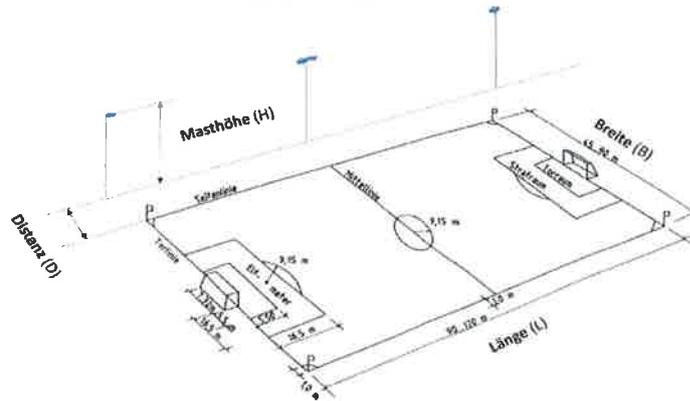
Bis zu 25% vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz über den Projektträger: Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH. Zudem gibt es weitere interessante Fördermöglichkeiten z. B. durch den Sportbund oder die Kommune. (Bitte achten Sie auf Kombinierbarkeit)"

Falls Sie noch genaueres wissen möchten oder weitere Fragen haben, dann sprechen Sie uns jederzeit an. Wir freuen uns auf Sie.

Mit sportlichen Grüßen

Klaus Eder  
Lumosa® GmbH





Eingabe				
Länge (L) [m]	Breite (B) [m]	Fläche [m²]	Lichtimmissionsschutz Wohnbebauung in Sichtweite?	
<b>92,0</b>	<b>60,0</b>	5.520,0	<b>Ja</b>	
Anzahl Masten	Masthöhe (H) [m]	Distanz (D) [m]	Im Umkreis von X Metern	
<b>6,0</b>	<b>16,0</b>	<b>4,0</b>	<b>100</b>	
Leuchtentyp	Lichtfarbe	Lumenstrom [lm]	Leistung [W]	Leuchten Anzahl
<b>CS860 Pro</b>	<b>4.000K</b>	206.000	1.720	<b>8</b>

**Ergebnis bei Lichtfarbe 4.000K Neutralweiß**

Mittlere Beleuchtungsstärke Neuwert 216,9 Lux Leistung: 13.760 Watt  
 Inklusiv Wartungsfaktor 0,9 195,2 Lux

**Spielbetrieb (Vollast) eingestellt auf 215 Lux Leistung: 13.590 Watt**

Effizienz [lm/W] 120 Leistung pro Leuchte [W] 1.699

**Trainingsbetrieb eingestellt auf 75 Lux Leistung: 3.432 Watt**

Effizienz [lm/W] 166 Leistung pro Leuchte [W] 429 Leistung im Training vs. Spiel (Vollast) 25,3%

**Vergleich zur Bestandsbeleuchtung**

Lampenleistung Bestand [W]	Alter in Jahren	Anzahl	Gesamtleistung Alt-Leuchten [W]
<b>2.000</b>	<b>&gt;20</b>	<b>8</b>	<b>17.920 Watt</b>
	Verluste Vorschaltgerät [W]		
	240		
Betriebsstunden pro Jahr	davon im Spielbetrieb Stunden/Jahr		Einsparung durch Lumosa® LED
<b>400</b>	<b>40</b>		<b>75,2%</b>
Trainingsbetrieb Stunden/Jahr			
360			