

# Liste der Qualitätskriterien für die neue LED-Beleuchtung

Zürich, 1. März 2020

## 1. MUSS-Kriterien, die einzuhalten sind

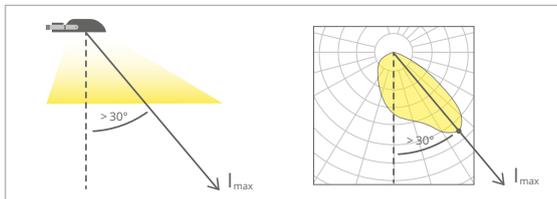
- 01 ENEC-Prüfung bei den Haupttypen einer Leuchtenfamilie (Standardprodukte), CE- und EMC-Zeichen bei modifizierten Leuchten.
- 02 Lichtverteilungskurven (LVK) eines zertifizierten Labors. Die LVK müssen in einem der üblichen Formate (ldt, ies oder ähnlich) und in elektronischer Form verfügbar sein.
- 03 Die Datenblätter der Produkte sind als Download verfügbar oder auf Anfrage erhältlich.
- 04 Der Lichtstrom der Leuchte muss reduziert werden können. Es sind mindestens 2 Stufen einzubauen (0: AUS, 1: Training, 2: Spiel).



Beispiel Dimmschalter mit 4 Stufen

### 1.1 MUSS-Kriterien für Aussenanlagen

- 05 Für Masten unter 18 Meter müssen asymmetrische Leuchten verwendet werden.
- 06 Die Vorstrahlung des Scheinwerfers beträgt mindestens 30°, um unerwünschte und unnötige Lichtimmissionen zu vermeiden.



Beispiel asymmetrische Leuchte

## 2. SOLL-Kriterien

- 07 Die Anforderungen der SLG für Sportplätze werden eingehalten (z.B. Beleuchtungsstärke, Gleichmässigkeit, Blendung, Farbwiedergabe). Siehe SLG-Richtlinien „Beleuchtung von Sportanlagen“ 301 bis 314.
- 08 Beizug eines Experten für die Planung
- 09 Anlage mit Schutzklasse I oder II
- 10 LED mit mindestens 5 Jahre Garantie (es gelten die AGBs der Leuchtenhersteller)
- 11 LED mit Lebensdauer > 50'000 h L80 B10 bei 25°C Umgebungstemperatur

### 2.1 SOLL-Kriterien für Aussenanlagen

- 12 Anlage mit Schutzart IP54 oder höher
- 13 Lichtverschmutzung / ULOR (Upper Light Output Ratio) der Leuchte < 0.5 %
- 14 Vor der Sanierung soll der Mast auf seine Standfestigkeit geprüft werden, auch weil die LED-Leuchte samt Kühlkörper schwerer ist und einen anderen Windwiderstand aufweist.