

# DAS KLIMASCHUTZPROJEKT

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## KSI: Sanierung der Flutlichtanlage der Sportplätze am Sportzentrum Landsberg am Lech



## **Projektbeschreibung:**

Die Flutlichtanlage der Außenplätze des Sportzentrums wurde 1976 errichtet und 1994 erweitert.

Im städtischen Haushalt 2020 wurden Finanzmittel für eine Erneuerung der Niederspannungshauptverteilung (NSHV) im Sportzentrum bereitgestellt.

Im Zuge der entsprechenden Planung wurde festgestellt, dass es relativ aufwändig ist, die bestehende Flutlichtanlage in die neue NSHV einzubinden (Kosten ca. 15.000 €). Daraufhin wurde die Flutlichtanlage auf Ihre weitere Restlebensdauer hin untersucht.

## **Bestandsaufnahme Beleuchtung der Flutlichtanlage:**

Insgesamt entsprechen die verwendeten Bauteile der Beleuchtung nicht mehr dem Stand der Technik. Beispielsweise waren Quecksilberdampflampen als Leuchtmittel eingebaut, für diese gilt seit 2018 ein Herstellungsverbot. Es wurde festgestellt, dass Ersatzteile mittelfristig auch übers Internet nicht mehr zu bekommen sind.



Bestands Quecksilberdampflampe  
Nutzungszeit 1976-2020



Neue Flutlichtbeleuchtung  
Baujahr 2021

Der Stadtrat entschied am 17.06.2020, dass die Flutlichtanlage auf LED-Beleuchtung umgestellt werden soll und hierzu Fördermittel beantragt werden.

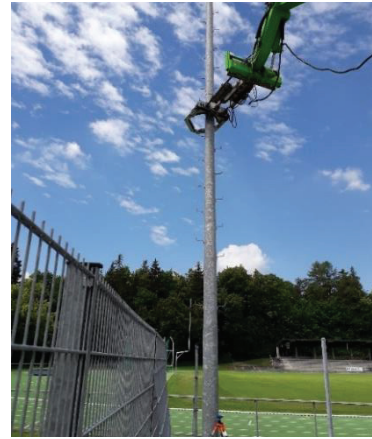
Aufgrund des in der Regel höheren Gewichtes der LED-Leuchten war eine erhöhte statische Anforderung an die Lichtmasten sicherzustellen.

Die Tartanrundbahn des Stadions wurde vor wenigen Jahren erneuert, der Allwetterplatz und der Kunstrasenplatz wurde 2021 wiederhergestellt.

Ein Austausch der Flutlichtmasten ist nach Fertigstellung von Stadion, Kunstrasenplatz und Allwetterplatz nur unter hohen Zusatzkosten möglich. Außerdem wären bei den erforderlichen Arbeiten Teile der neuen Oberflächen zerstört worden. Die Baumaßnahme „Umrüstung der Flutlichtanlage auf LED“ wurde daher vorgezogen.

Eine Prüfung der insgesamt 11 Masten hinsichtlich Statik und Lebensdauer der Masten wurde Juni 2020 durchgeführt. Eine Methode besteht darin den Masten auf ca. 10m Höhe in 4 Achsen 10cm zu biegen.

Aufgrund der Messergebnisse der statischen Untersuchung der Lichtmasten konnten Rückschlüsse auf die verbleibende Restlebensdauer und der Mastenstatik getroffen werden. Die Auswertung der statischen Überprüfung lässt den Rückschluss zu, dass die Flutlichtanlage über den gesamten Lebenszyklus des neu zu errichtenden Kunstrasenplatzes und Allwetterplatzes (ca. 15 Jahre). betrieben werden kann.



statische Mastuntersuchung

Bei der Prüfung wurde festgestellt, dass ein Mast kurzfristig erneuert werden muss. Im Zuge des geplanten Neubaus des Fundamentes wurde festgestellt, dass dieses aufgrund seiner Größe und des guten Zustandes der Betonzusammensetzung (bläuliche Färbung und hohe Bruchfestigkeit) nicht ersetzt werden musste. Das bestehende Fundament wurde als neues Köcherfundament verwendet.

### **Information zur Baumaßnahme:**

Aus bautechnischer und wirtschaftlicher Sicht war eine Umrüstung der gesamten Flutlichtbeleuchtung in eine LED-Beleuchtungstechnik geboten.

Im Zuge der durchgeführten Planung wurde die Leuchtenanzahl von 18 auf 14 Lichtköpfe reduziert. Dadurch konnten wir die gesamte Systemleistung bei Volllast von 19.035 kWh auf 11.060 kWh reduzieren, was einer Energieeinsparung von 50% entspricht.

### **Daten zur Baumaßnahme:**

|                                |                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Bauherr :                      | Stadt Landsberg am Lech                               |
| Planer:                        | Dipl.-Ing. (univ) Marcus Klingler, Benediktbeuern     |
| Kostenberechnung:              | 132.000,00 EUR                                        |
| Kostenfeststellung:            | 99.593,98 EUR                                         |
| Fertigstellung:                | März 2021                                             |
| Fördermittel:                  | 11.720 EUR (abgeschlossener Fördermittelantrag)       |
| Förderprogramm:                | des Klimaschutzprojekt<br>Zukunft Umwelt Gesellschaft |
| Voraussichtliche Einsparungen: | ca. 3.000 EUR bis 4.500 EUR/Jahr                      |
| Amortisationsdauer:            | 19 Jahre                                              |