



## Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

*Fussball • Volleyball • Fitness • Ski*

### Das Klimaschutzprojekt

Umrüstung der bestehenden Flutlichtanlage  
an Haupt- und Nebenplatz des SV Tettenweis  
e.V.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch den Freistaat Bayern,  
Bayerisches Staatsministerium des  
Innern, für Sport und Integration



ausgereicht über den  
Bayerischen Landes-Sportverband



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

*Fussball • Volleyball • Fitness • Ski*

## Abschlussbericht SV Tettenweis e.V.

### Inhalt

|                                                                                                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Das Klimaschutzprojekt .....                                                                   | 1 |
| Umrüstung der bestehenden Flutlichtanlage an Haupt- und Nebenplatz des SV Tettenweis e.V. .... | 1 |
| Abschlussbericht SV Tettenweis e.V. ....                                                       | 2 |
| 1. Projektbeschreibung .....                                                                   | 3 |
| 1.1 Bestandssituation .....                                                                    | 3 |
| 1.2 Vorbereitende Maßnahmen .....                                                              | 3 |
| 1.3 Zielsetzung .....                                                                          | 3 |
| 2. Vorgehensweise .....                                                                        | 4 |
| 2.1 Informationsbeschaffung .....                                                              | 4 |
| 2.2 Zeitlicher Ablauf .....                                                                    | 4 |
| 2.3 Finanzierungsbetrachtung .....                                                             | 4 |
| 3. Technische Daten .....                                                                      | 5 |
| 3.1 Sportanlagen .....                                                                         | 5 |
| 3.2 Bestandsbeleuchtung .....                                                                  | 5 |
| 3.3 Neuanlage .....                                                                            | 5 |
| 4. Schlussbetrachtung (wirtschaftlich, energetisch, CO <sub>2</sub> ) .....                    | 6 |
| 5. Fazit .....                                                                                 | 7 |



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

*Fussball • Volleyball • Fitness • Ski*

## 1. Projektbeschreibung

An den beiden Sportplätzen des SV Tettenweis e.V. befinden sich insgesamt 11 Leuchten, welche im Zuge der Maßnahme energetisch saniert werden sollen. Die Durchführung der Maßnahme wurde in einer Versammlung beschlossen und in die Wege geleitet.

### 1.1 Bestandssituation

Die bestehenden HQI Leuchten waren an 13-15m hohen Masten montiert. Die beiden Sportanlagen waren baurechtlich nicht genehmigt. Zur Standsicherheit der Masten fanden sich keine Unterlagen in den Akten des Vereins. Die Beleuchtung wurde hauptsächlich für Trainingseinheiten genutzt. Die Hauptplatzbeleuchtung kam aufgrund der Anfälligkeiten der Leuchten nur selten zum Einsatz.

### 1.2 Vorbereitende Maßnahmen

Im Vorfeld wurden die beiden Sportplätze baurechtlich genehmigt. Die Standsicherheit der Stahlmasten wurde statisch überprüft. Leitungen des Stromnetzes konnten im Vorfeld erfolgreich ertüchtigt werden.

### 1.3 Zielsetzung

Ziel der Sanierungsmaßnahme war es, folgenden Kriterien umzusetzen:

- Energieeinsparung durch LED-Leuchten
- Effiziente Nutzung durch Regelung (z.B. unterschiedliche Nutzung bei Spielbetrieb und Training)
- Gezielte Nutzung bei kleinen Trainingseinheiten
- Einschaltzeiten verringern
- Geringe Wartungskosten und hohe Lebensdauer



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

*Fussball • Volleyball • Fitness • Ski*

## 2. Vorgehensweise

### 2.1 Informationsbeschaffung

Durch Flyer und Informationsveranstaltungen des BLSV wurde der Verein auf das Förderangebot aufmerksam. In Zusammenarbeit mit einem Leuchtenhersteller wurden alle nötigen Unterlagen gesammelt und technische Möglichkeiten, die Anlage umzurüsten, besprochen.

### 2.2 Zeitlicher Ablauf

|             |                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ende 2020   | Informationsbeschaffung, Kostenschätzung, Planung<br>Beantragung der Fördermittel                                     |
| Anfang 2021 | Genehmigung der Sportplätze, Lichtimmissionsgutachten, Lärmschutzgutachten<br>Prüfung Standsicherheit der Stahlmasten |
| Ende 2021   | Zuwendungsbescheid BLSV                                                                                               |
| Anfang 2022 | Zuwendungsbescheide ZUG; Beginn der Einholung von Angeboten                                                           |
| Mitte 2022  | Auftragserteilung an Bayernwerk GmbH                                                                                  |
| Ende 2022   | Ausführung, Abnahme, Schlussrechnung                                                                                  |
| Anfang 2023 | Einreichung der Unterlagen bei ZUG und BLSV                                                                           |

### 2.3 Finanzierungsbetrachtung

Die Gesamtinvestition wurde als Komplettpaket angeboten und beauftragt.

| Investition (brutto) | BLSV/Bayern | ZUG / BUND | Eigenmittel |
|----------------------|-------------|------------|-------------|
|                      | 55%         | 35%        |             |
| 56.481€              | 31.065,00€  | 19.768,00€ | 5648,00€    |



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

Fussball • Volleyball • Fitness • Ski

## 3. Technische Daten

### 3.1 Sportanlagen

- Hauptplatz: Naturrasenplatz: 65 x 100 m (6 Leuchtmasten; 13-15 m)
- Nebenplatz: Naturrasenplatz: 65 x 100 m (unbeleuchtet)
- Trainingsfläche 50 x 100 m (5 Leuchtmasten; 13 m)

### 3.2 Bestandsbeleuchtung

- Im Gesamten 11 Masten mit HQI Leuchten
- Keine Dimmung möglich
- Beleuchtungsstärke unbekannt

### 3.3 Neuanlage

Am Trainingsplatz:

- 4x FL11 maxi PL33T; Lichtpunkthöhe 16m; Wartungsfaktor 0,94
- 1x FL11 maxi PL64; Lichtpunkthöhe 16m; Wartungsfaktor 0,94

**Hersteller: OPTIS**

#### PL33T\_FL11maxi\_pro

#### PL33T\_FL11maxi\_pro

##### Leuchtendaten

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Leuchten-Wirkungsgrad  | : 100%              |
| Leuchten-Lichtausbeute | : 122.96 lm/W       |
| Klassifikation         | : A30 ↓100.0% ↑0.0% |
| CIE Flux Codes         | : 25 74 99 100 100  |
| UGR 4H 8H              | : 33.9 / 21.7       |
| Leistung               | : 1350 W            |
| Lichtstrom             | : 166000 lm         |

Abmessungen : 910 mm x 750 mm x 100 mm

**Hersteller: OPTIS**

##### Bestückung mit

|                |             |
|----------------|-------------|
| Anzahl         | : 1         |
| Bezeichnung    | :           |
| Farbe          | : 4000      |
| Lichtstrom     | : 166000 lm |
| Farbwiedergabe | : 70        |

#### PL64\_FL11maxi\_pro

#### PL64\_FL11maxi\_pro

##### Leuchtendaten

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Leuchten-Wirkungsgrad  | : 100%              |
| Leuchten-Lichtausbeute | : 118.57 lm/W       |
| Klassifikation         | : A30 ↓100.0% ↑0.0% |
| CIE Flux Codes         | : 29 82 99 100 100  |
| UGR 4H 8H              | : 34.9 / 25.0       |
| Leistung               | : 1400 W            |
| Lichtstrom             | : 166000 lm         |

Abmessungen : 910 mm x 750 mm x 100 mm

##### Bestückung mit

|                |             |
|----------------|-------------|
| Anzahl         | : 1         |
| Bezeichnung    | :           |
| Farbe          | : 4000K     |
| Lichtstrom     | : 166000 lm |
| Farbwiedergabe | : 70        |



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

Fussball • Volleyball • Fitness • Ski

Am Hauptplatz:

- 4x FL11 maxi PL33T; Lichtpunkthöhe 16m; Wartungsfaktor 0,94
- 2x FL11 maxi PL64; Lichtpunkthöhe 16m; Wartungsfaktor 0,94

Steuerung:

SITECO Connect Sport Steuergerät

## 4. Schlussbetrachtung (wirtschaftlich, energetisch, CO2)

### ✓ + ERGEBNISSE

Nachfolgend finden Sie die Berechnungsergebnisse dieses Leuchtensystems.

|    |                                                        |                              |
|----|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| 21 | Gesamtausgaben des Leuchtensystems                     | 56.480,88 €                  |
| 22 | Stromeinsparung des Leuchtensystems ⓘ                  | 77,50 %                      |
| 23 | Amortisationsdauer des Leuchtensystems ⓘ               | 9,95 Jahr(e)                 |
| 24 | Jährlicher Stromverbrauch der Altanlage                | 18.000,00 kWh/a              |
| 25 | Jährlicher Stromverbrauch der Neuanlage                | 4.050,00 kWh/a               |
| 26 | Jährliche Stromeinsparung des Leuchtensystems          | 13.950,00 kWh/a              |
| 27 | Jährliche CO2-Minderung des Leuchtensystems            | 6.082,20 kg/a                |
| 28 | CO2-Minderung des Leuchtensystems über die Lebensdauer | 121,64 t                     |
| 29 | Vermeidungskosten des Leuchtensystems                  | 464,31 €/t                   |
|    |                                                        | <a href="#">✕ MINIMIEREN</a> |

### ✓ + ERGEBNISSE

Nachfolgend finden Sie die Berechnungsergebnisse dieses Berechnungsformulars.

|   |                                                           |                              |
|---|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| 4 | Zuwendungsfähige Gesamtausgaben                           | 56.480,88 €                  |
| 5 | Jährliche Stromeinsparung aller Leuchtensysteme           | 13.950,00 kWh/a              |
| 6 | CO2-Einsparung über die Lebensdauer aller Leuchtensysteme | 121,64 t                     |
| 7 | Durchschnittliche Stromeinsparung aller Leuchtensysteme   | 77,50 %                      |
| 8 | Vermeidungskosten gesamt                                  | 464,31 €/t                   |
|   |                                                           | <a href="#">✕ MINIMIEREN</a> |



# Sportverein Tettenweis e.V.

Hauptstraße 51, 94167 Tettenweis

*Fussball • Volleyball • Fitness • Ski*

## 5. Fazit

In Anbetracht der steigenden Energiekosten und der rasanten Klimaerwärmung wurde durch die großzügige Förderung eine Möglichkeit geschaffen, die Flutlichtanlagen weiterzubetreiben und dabei die Energieaufwendungen drastisch zu reduzieren.

Eine Umsetzung der Maßnahme wäre ohne diese Unterstützung für den SV Tettenweis nicht möglich gewesen.

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch den Freistaat Bayern,  
Bayerisches Staatsministerium des  
Innern, für Sport und Integration



ausgereicht über den  
Bayerischen Landes-Sportverband