Bekanntmachung

Sanierung der Hallenbeleuchtung der Distelkamphalle der Gemeinde Appen

Zuwendung aus dem Klima- und Transformationsfonds

Förderkennzeichen: 67K31282

Durchführungszeitraum 01.10.2025 - 30.09.2026

Erneuerung der Beleuchtungsanlage

Abweichend zu dem vorhandenen 2-stufigen Beleuchtungssystem (Langfeldleuchten und Downlights) wird bei einer Erneuerung der Beleuchtungsanlage davon ausgegangen, dass nur noch ein Leuchtentyp zur Ausführung kommen wird
Für die folgende Betrachtung wird eine Deckenanbauleuchte des Herstellers Trilux Typ Actison zugrunde gelegt. Bei dieser Leuchte handelt es sich um extra für die Sporthallenbeleuchtung konzipierte, ballwurfsichere und dimmbare Leuchte. Die Leuchte besitzt eine Abdeckung mit mikroprismatischer Struktur mit symmetrisch breitstrahlender Lichtverteilung. Die Leuchte besitzt eine Leistung von 116W und einen Lichtstrom von 16.000 Lumen. Das Erreichen der verschiedenen Beleuchtungsstärken wird durch das Ansteuern des dimmbaren Vorschaltgerätes erreicht. Die Ansteuerung kann wie im Bestand aus dem Regieraum erfolgen. Eine Erneuerung des Steuertableaus ist in der Kostenschätzung berücksichtigt. In wie weit eine Installation von Präsenzmeldern als Voraussetzung für eine Förderung notwendig sind, muss noch geklärt werden. Die zu erwartende Beleuchtungsstärke in der Sporthalle wird mit dem Programm Dialux simuliert.

Die erste Betrachtung der neuen Deckenbeleuchtung wurde mit 8 Leuchten je Deckenfeld durchgeführt. Dies ergibt eine Anzahl von 56 Leuchten und eine Gesamtleistung von ca. 6.500 Watt. Es ergibt sich eine mittlere Beleuchtungsstärke von ca. 680 Lux. Mit der erhöhten Anzahl an Leuchten ergibt sich eine mittlere Beleuchtungsstärke von 725 Lux und in den Hallenecken ist eine Steigerung der Beleuchtungsstärke von 300 Lux auf 400 Lux festzustellen.

Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit wurde mit einem Tool des Hersteller Trilux betrachtet. Es wird ein Strompreis von 0,35€/kWh angesetzt. Zur Betrachtung werden die ursprünglichen Leuchtstoff-Leuchtmittel angesetzt. Durch den Tausch der ursprünglichen Leuchtmittel gegen die Retrofit-Leuchtmittel verlieren die Leuchten Ihre Zulassung. Die Betrachtung ergibt eine Amortisationszeit von fast 14 Jahren, der jährliche Energieverbrauch lässt sich aber um ca. 72% reduzieren. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass ein 1:1 Vergleich der alten und neuen Anlage nicht möglich ist, da sich bei der neuen Anlage eine deutlich höhere Beleuchtungsstärke ergibt.

Zielsetzung der Maßnahme

- Signifikante Reduktion des CO_2-Ausstoßes durch den Austausch konventioneller Leuchtmittel und den Umstieg auf hocheffiziente LED-Technologie.

- Nachhaltige Senkung des Stromverbrauchs für die Hallenbeleuchtung.

- Minimierung der Wartungs- und Instandhaltungskosten durch den Wegfall regelmäßiger, aufwendiger Leuchtmittelwechsel in großer Höhe.

- Verbesserung der visuellen Bedingungen (höhere Beleuchtungsstärke, gleichmäßigere Ausleuchtung und Blendungsfreiheit) für den Schulsport und den Vereinsbetrieb nach DIN EN 12193 (Sportstättenbeleuchtung).

- Bedarfsgerechte Lichtsteuerung durch die Integration von Präsenz- und Tageslichtmeldern (Vermeidung von unnötigen Einschaltzeiten).

- Flexibilität bei Sondernutzungen: Erhalt und Optimierung der manuellen Steuerungsmöglichkeiten für Veranstaltungen außerhalb des regulären Sportbetriebs (z. B. Kultur- und Vereinsveranstaltungen, Hallenübernachtungen)

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages