

## Berechnung der Wirtschaftlichkeit zum Einsatz von RF 30 Retro-Fit T5 LED-Leuchtmitteln in Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten

### Variable Werte

#### **Betriebszeit Leuchtmittel**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Betriebsstunden pro Tag | 24 h   |
| Betriebstage je Jahr    | 365    |
| Preis KW/h              | 0,2 €  |
| Betriebsstunden je Jahr | 8760 h |

#### **Wartungskosten**

|   |                |
|---|----------------|
| Arbeitszeit für wechseln des Leuchtmittels (inc. Zeit zum Erreichen der Leuchte, öffnen, wechseln schließen & Weg zurück) | 0,3333 Stunden |
| Lohn je Stunde  | 60 €           |
| Wechselkosten je Leuchtmittel   | 20 €           |

### feste Werte

|                    | T5         | RF30        |
|--------------------|------------|-------------|
| Lebensdauer        | 6000 h     | 35000 h     |
| Stromaufnahme      | 10 VA      | 4,5 VA      |
| Leistung           | 55 lumen/W | 105 lumen/W |
| Preis Leuchtmittel | 6 €        | 20 €        |

### Kosten

|                       |         |        |
|-----------------------|---------|--------|
| Materialkosten / Jahr | 8,80 €  | 5,10 € |
| Lohnkosten /Jahr      | 29,20 € | 5,10 € |
| Energiekosten /Jahr   | 17,60 € | 7,90 € |

### Gesamtkosten / Jahr \*

|    |         |      |         |
|----|---------|------|---------|
| T5 | 55,60 € | RF30 | 18,10 € |
|----|---------|------|---------|

### Gesamtkosten 35000h

|    |         |      |        |
|----|---------|------|--------|
| T5 | 222,4 € | RF30 | 72,4 € |
|----|---------|------|--------|

### Einsparung / Jahr

|  |          |
|--|----------|
|  | -37,50 € |
|--|----------|

### Einsparung in 35000h (ca. 4 Jahre) \*

|  |           |
|--|-----------|
|  | -150,00 € |
|--|-----------|

\* bezogen auf die Lebensdauer der RF Röhre

### Einmaliger Umbau (0,5h)

30 €

### Fazit

Anschaffungskosten des RF Leuchtmittels und Umbau der Leuchte amortisieren sich in weniger als 18 Monaten. Da auch bei Batteriebetrieb - bei nahezu gleicher Lichtleistung - weniger Strom benötigt wird, verlängert sich die Gebrauchsdauer der Zentral-Batterie. Bei der Ersatzbeschaffung der Notstrombatterie kann gegebenenfalls eine preiswertere Batterie mit geringerer Kapazität gewählt werden.