

Ortschaftsratsvorlage Nr. 25/2014

| | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| Vorlage an | GR <input type="checkbox"/> | VA <input type="checkbox"/> | AUT <input checked="" type="checkbox"/> | OR-W <input checked="" type="checkbox"/> | OR-T <input checked="" type="checkbox"/> | öffentlich <input checked="" type="checkbox"/> | nichtöffentlich <input type="checkbox"/> |
| Sitzung am | 16.10.14 06.10.14 07.10.14 | | | | | | |
| Vorberatung | ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> | OR-W <input checked="" type="checkbox"/> | Beirat <input type="checkbox"/> | VA <input type="checkbox"/> | AUT <input type="checkbox"/> | öffentlich <input type="checkbox"/> | nichtöffentlich <input type="checkbox"/> |
| Sperrvermerk für Presse | ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> | Beteiligte FB: 1, 2, 4 | | | | Beteiligung des Umweltschutzbeauftragten | |
| | | | | | | ja <input type="checkbox"/> | nein <input checked="" type="checkbox"/> |
| Aktenzeichen | Stichwort | | | Folgekostenberechnung | | | |
| 654.42 | Modernisierung Beleuchtung | | | ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> | | | |

Straßenbeleuchtung, Bericht zum Stand der Umrüstung auf LED

1. Bericht

Auf Grundlage des Energiekonzeptes Straßenbeleuchtung, welches vom Ingenieurbüro Volz im Jahre 2010 im Auftrag der Stadt ausgearbeitet wurde, erfolgte sukzessive der Austausch der alten HQL Leuchten durch energieeffiziente LED Leuchten.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in den letzten Jahren umgesetzt und mit Mitteln aus dem Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit gefördert.

Die genauen Zahlen der Investitionen und der Förderung können Sie der beigefügten Auflistung entnehmen.

Insgesamt wurden bisher ca. 770 von 1.600 alten HQL Leuchten ausgetauscht.

Für 2015 wurde ein Förderantrag bei der L-Bank im Zuge des Programmes KLIMASCHUTZ-PLUS des Landes für weitere Umrüstungen gestellt. Die Umrüstung wird sich 2015 hauptsächlich auf Tennenbronn konzentrieren.

Sofern die Mittel im Haushalt 2015 bereitgestellt werden und der Förderantrag positiv beschieden wird, soll mit der Modernisierung fortgefahren werden.

2. Beschlussvorschlag

- a) Der Bericht wird zur Kenntnis genommen.

- b) Die Verwaltung wird beauftragt, weitere Umrüstungen der Straßenbeleuchtung auf LED durchzuführen.

Ginter
 SB Tiefbau

Krause
 FBL4

P.Weisser
 FBL2

U.Weisser
 FBL1

Claudia Schmid
 OV Waldmössingen

Klaus Köser
 OV Tennenbronn

3. Aufnahme auf die Tagesordnung der Sitzung des Ortschaftsrates Waldmössingen am 06.10.2014, des Ortschaftsrates Tennenbronn am 07.10.2014 und des Ausschuss Umwelt und Technik am 16.10.2014

Thomas Herzog
Oberbürgermeister

Überblick: Durchgeführte Sanierung der Straßenbeleuchtung in Schramberg, Bauabschnitte I-V

Zusammengefaßt:

- 770 sanierte Leuchten seit 2011
- Stromeinsparung^{1,2} von ca. 61.600 € / Jahr, CO₂-Einsparung⁴ von ca. 165 Tonnen / Jahr
- Investitionskosten für die Stadt Schramberg von insgesamt ca. 268.000 € (mit Förderungsmitteln: ca. 390.000€)
- Mittlere Amortisationsdauer: ca. 4,4 Jahre

| | Anzahl Leuchten | Stromkosten / Jahr (vor Sanierung) ^{1,2} | Stromkosten / Jahr (nach Sanierung) ^{1,2} | Einsparung Stromkosten / Jahr ^{1,2} | Investitionssumme gesamt | Zuwendung | Investition für Stadt Schramberg | Amortisation |
|--|-----------------|---|--|--|--------------------------|---------------------|----------------------------------|--------------|
| 1. Bauabschnitt (Sulgen, 2011) | 132 | 13.795,38 € | 1.381,06 € | 12.414,33 € | 99.249,79 € | 79.987,93 € | 119.981,30 € | 4,1 |
| 2. Bauabschnitt (Sulgen und Talstadt, 2012) | 169 | 18.285,64 € | 1.668,58 € | 16.617,07 € | 100.719,44 € | | | |
| 3. Bauabschnitt (Talstadt, Heiligenbronn, Schonbronn, Waldmössingen, 2013) | 202 | 20.990,62 € | 1.841,82 € | 19.148,80 € | 90.895,77 € | 22.378,55 € | 68.517,22 € | 3,6 |
| 4. Bauabschnitt (Waldmössingen und Tennenbronn, 2014) | 267 | 15.851,17 € | 2.434,48 € | 13.416,68 € | 99.755,92 € ³ | 19.951,18 € | 79.804,74 € | 5,9 |
| | 770 | 68.922,81 € | 7.325,94 € | 61.596,88 € | 390.620,92 € | 122.317,66 € | 268.303,36 € | 4,4 |

¹ angenommener Strompreis 0,22 €/kWh ² angenommene jährliche Betriebszeit 2763h ³ Summe geschätzt ⁴ 1 kWh entspricht ca. 0,59 kg CO₂

Ausblick: Mögliche Sanierung der Straßenbeleuchtung in Schramberg

Zusammengefaßt:

- Restlicher Bestand Quecksilberdampflampen:
 - HQL 2x80W: ca. 60 Stück,
 - HQL 1x80W: ca. 200 Stück
- Veraltete Natriumdampflampen:
 - NAV 1x100W: ca. 10 Stück
 - NAV 1x 70W: ca. 40 Stück

| | HQL 2x80W | HQL 1x80W | NAV 1x100W | NAV 1x70W |
|---------------|-----------|------------|------------|-----------|
| Schönbronn | 2 | 0 | 10 | 3 |
| Tennenbronn | 2 | 180 | 0 | 11 |
| Talstadt | 5 | 21 | 0 | 0 |
| Waldmössingen | 52 | 5 | 0 | 28 |
| Gesamt | 61 | 206 | 10 | 42 |

(Zusätzlich sind noch ca. 90 Dekorative Leuchten mit Quecksilberdampflampen 1x80W vorhanden.)

Der Großteil des oben genannten Beständen kann mit LED-Leuchten bis ca. 15W Systemleistung ersetzt werden. Ein kleiner Teil (auf hohen Masten, an Hauptstrassen etc.) benötigt ca. 30W Systemleistung nach Umrüstung auf LED.

Mögliche Einsparungen^{1,2,3}:

- Pro Lichtpunkt **HQL 2x80W** ($P_{\text{sys}}=192\text{W}$) auf **LED 15W**: ca. **107 €/Jahr** bzw. **286 kg CO₂**
- Pro Lichtpunkt **HQL 2x80W** ($P_{\text{sys}}=192\text{W}$) auf **LED 30W**: ca. **98 €/Jahr** bzw. **262 kg CO₂**
- Pro Lichtpunkt **HQL 1x80W** ($P_{\text{sys}}=94\text{W}$) auf **LED 15W**: ca. **48 €/Jahr** bzw. **129 kg CO₂**
- Pro Lichtpunkt **HQL 1x80W** ($P_{\text{sys}}=94\text{W}$) auf **LED 30W**: ca. **38 €/Jahr** bzw. **101 kg CO₂**
- Pro Lichtpunkt **NAV 1x100W** ($P_{\text{sys}}=112\text{W}$) auf **LED 15W**: ca. **59 €/Jahr** bzw. **158 kg CO₂**
- Pro Lichtpunkt **NAV 1x70W** ($P_{\text{sys}}=83\text{W}$) auf **LED 15W**: ca. **41 €/Jahr** bzw. **110 kg CO₂**

¹ angenommener Strompreis 0,22 €/kWh ² angenommene jährliche Betriebszeit 2763h

³ 1 kWh entspricht ca. 0,59 kg CO₂