

# Burkhardtsdorf 2050



## Umwelteffizienz in der Gemeinde Burkhardtsdorf



Umstellung der Straßenbeleuchtung auf  
LED-Technik 2013



# Inhalt

## 1. Umstellung 2011

## 2. Umstellung 2012

## 3. geplante Umstellung 2013

3.1 Hauptstraße, Straße des Friedens

3.2 Alte Dorfstraße, Bahnhofstraße, Obere Hauptstraße

3.3 Platz der Jugend, Neue Straße, Am Sportplatz

3.4 Winkel

3.5 Otto-Schüngel Straße

3.6 Erlenweg, Am Feldrain, Alte Gasse

3.7 Burkhardtsdorfer Straße, Grüner Weg

## 4. Zusammenfassung

## 5. Zusammenfassung 2011 - 2013



# 1. Umstellung 2011



# 1. Umstellung 2011

237 LED-Leuchtmittel von 1.011 Lichtpunkten gewechselt.

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| Kosten                  | 205.432,05 € |
| Förderung               | 154.074,04 € |
| Eigenanteil             | 51.358,01 €  |
| <br>                    |              |
| Anteil HQL Gesamt       | 498          |
| Anteil HQL Wechsel 2011 | 151          |
| <br>                    |              |
| <b>Rest HQL</b>         | <b>347</b>   |



# 1. Umstellung 2011

## Gesamtberechnung Stromverbrauch

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Stromverbrauch alt in kWh | 147.364   |
| Energiekosten alt in €    | 32.420    |
| Stromverbrauch neu in kWh | 42.423    |
| Energiekosten neu in €    | 9.333     |
| Einsparung in kWh         | 104.941   |
| Einsparung in €           | 23.087    |
| <b>Einsparung in %</b>    | <b>71</b> |



# 1. Umstellung 2011

## Amortisationsberechnung Alte Thalheimer Straße

49 Leuchtpunkte mit 125 W HQL vorhanden  
 42 Leuchtpunkte auf LED mit 24 W umgerüstet

Amortisationsberechnung Alte Thalheimer Straße  
 49 Leuchtpunkte mit 125 W vorhanden  
 42 Leuchtpunkte auf LED mit 24 Watt umgerüstet

|  | alt          | theor. Einsparung | Daten theoretisch | Daten 2012 real |
|--|--------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Stromverbrauch / Std.                  | 6,60kWh      | 4,68kWh           | 1,92kWh           |                 |
| Strompreis in € / kWh                  | 0,22€        |                   | 0,22€             |                 |
| Stromkosten / Std.                     | 1,45€        | 1,03€             | 0,42€             |                 |
| jährliche Brenndauer in Std.           | 4.100,00h    |                   | 4.100,00h         |                 |
| Stromverbrauch / Jahr                  | 27.060,00kWh | 19.175,41kWh      | 7.884,59kWh       | 7.370,00kWh     |
| Stromkosten / Jahr                     | 5.953,20€    | 4.218,59€         | 1.734,61€         | 1.722,41€       |
| Einsparung                             |              |                   | 4.218,59€         | 4.230,79€       |
| Investition                            |              |                   | 36.104,05€        | 36.104,05€      |
| Fördermittel                           |              |                   | 27.078,04€        | 27.078,04€      |
| Eigenmittel                            |              |                   | 9.026,01€         | 9.026,01€       |
| <b>Amortisation mit FöMi in Jahre</b>  |              |                   | <b>2,14</b>       | <b>2,13</b>     |
| <b>Amortisation ohne FöMi in Jahre</b> |              |                   | <b>8,56</b>       | <b>8,53</b>     |



## **2. Umstellung 2012**



## 2. Umstellung 2012

193 alte Leuchtmittel gegen 177 LED-Leuchtmittel getauscht.

|             |              |
|-------------|--------------|
| Kosten      | 183.384,77 € |
| Förderung   | 128.393,00 € |
| Eigenanteil | 54.991,77 €  |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Anteil HQL Gesamt       | 498 |
| Anteil HQL Wechsel 2011 | 151 |
| Anteil HQL Wechsel 2012 | 142 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Rest HQL                            | 205 |
| LED- Leuchtmittel gesamt gewechselt | 430 |



## 2. Umstellung 2012

### Gesamtberechnung Stromverbrauch

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Stromverbrauch alt in kWh | 51.447    |
| Energiekosten alt in €    | 11.324    |
| Stromverbrauch neu in kWh | 17.016    |
| Energiekosten neu in €    | 3.743     |
| Einsparung in kWh         | 34.461    |
| Einsparung in €           | 7.581     |
| <b>Einsparung in %</b>    | <b>67</b> |



## **3. geplante Umstellung 2012**



## 3. geplante Umstellung 2012

### 3.1 Hauptstraße, Straße des Friedens



|                              |              |                   |
|------------------------------|--------------|-------------------|
| Bestand:                     | 58           | Trilux 9321 G     |
| Neu:                         | 58           | Trilux 9321AB/LED |
| Stromverbrauch <b>alt</b> :  | 32.579 kWh   |                   |
| Kosten <b>alt</b> :          | 8.796 €      |                   |
| Stromverbrauch <b>neu</b> :  | 5.394 kWh    |                   |
| Kosten <b>neu</b> :          | 1.456 €      |                   |
| erwartete Einsparung in kWh: | 27.185 kWh   |                   |
| erwartete Einsparung in €:   | 7.340 €      |                   |
| Strompreis                   | 0,27 € / kWh |                   |



## 3. geplante Umstellung 2012

### 3.2 Bahnhofstraße



|          |    |               |
|----------|----|---------------|
| Bestand: | 23 | BEGA 5796     |
| Neu:     | 23 | BEGA 7910 LED |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Stromverbrauch <b>alt</b> : | 8.581 kWh |
| Kosten <b>alt</b> :         | 2.317 €   |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Stromverbrauch <b>neu</b> : | 2.277 kWh |
| Kosten <b>neu</b> :         | 615 €     |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| erwartete Einsparung in kWh: | 6.304 kWh |
| erwartete Einsparung in €:   | 1.702 €   |

Strompreis 0,27 € / kWh



### 3. geplante Umstellung 2012

#### 3.3 Platz der Jugend, Neuen Straße, Am Sportplatz



|          |    |                     |
|----------|----|---------------------|
| Bestand: | 27 | Phillips Malaga SGS |
| Neu:     | 27 | Trilux 9321AB/LED   |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Stromverbrauch <b>alt</b> : | 15.116 kWh |
| Kosten <b>alt</b> :         | 4.095 €    |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Stromverbrauch <b>neu</b> : | 2.511 kWh |
| Kosten <b>neu</b> :         | 678 €     |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| erwartete Einsparung in kWh: | 12.655 kWh |
| erwartete Einsparung in €:   | 3.417 €    |

Strompreis 0,27 € / kWh



## 3. geplante Umstellung 2012

### 3.4 Winkel



|          |    |                   |
|----------|----|-------------------|
| Bestand: | 10 | Trilux 9321 G     |
| Neu:     | 10 | Trilux 9321AB/LED |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Stromverbrauch <b>alt</b> : | 5.617 kWh |
| Kosten <b>alt</b> :         | 1.517 €   |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Stromverbrauch <b>neu</b> : | 930 kWh |
| Kosten <b>neu</b> :         | 251 €   |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| erwartete Einsparung in kWh: | 4.687 kWh |
| erwartete Einsparung in €:   | 1.266 €   |

Strompreis 0,27 € / kWh



### 3. geplante Umstellung 2012

#### 3.5 Otto-Schüngel Straße



|                              |              |               |
|------------------------------|--------------|---------------|
| Bestand:                     | 9            | Vulkan 8447   |
| Neu:                         | 9            | BEGA 7910 LED |
| Stromverbrauch <b>alt</b> :  |              | 3.358 kWh     |
| Kosten <b>alt</b> :          |              | 907 €         |
| Stromverbrauch <b>neu</b> :  |              | 891 kWh       |
| Kosten <b>neu</b> :          |              | 241 €         |
| erwartete Einsparung in kWh: |              | 2.467 kWh     |
| erwartete Einsparung in €:   |              | 666 €         |
| Strompreis                   | 0,27 € / kWh |               |



### 3. geplante Umstellung 2012

#### 3.6 Erlenweg, Am Feldrain, Alte Gasse



Bestand: 40 verschiedene LM  
Neu: 40 BEGA 7910 LED

Stromverbrauch **alt**: 14.924 kWh  
Kosten **alt**: 4.029 €

Stromverbrauch **neu**: 3.960 kWh  
Kosten **neu**: 1.069 €

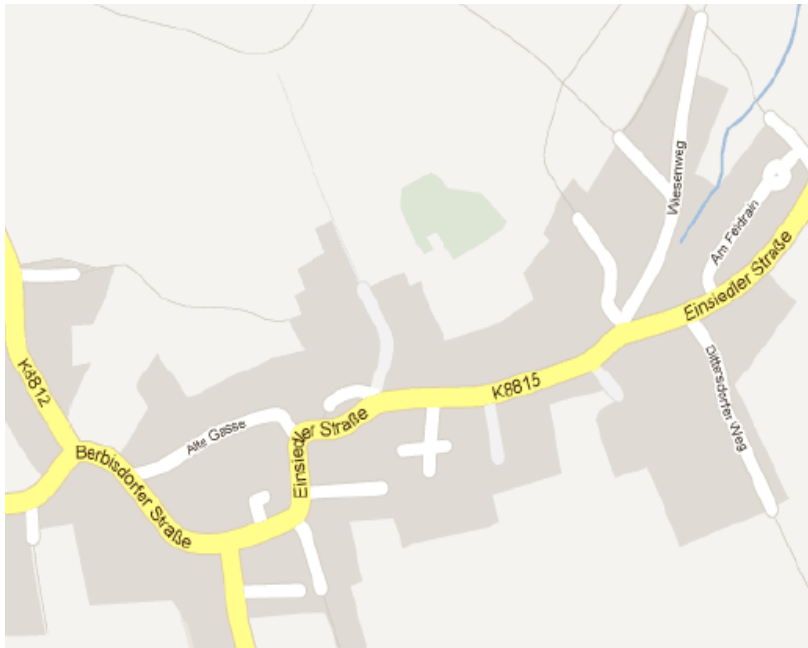
erwartete Einsparung in kWh: 10.964 kWh  
erwartete Einsparung in €: 2.960 €

Strompreis 0,27 € / kWh



### 3. geplante Umstellung 2012

#### 3.4 Burkhardtsdorfer Straße, Grüner Weg



|                              |   |                   |
|------------------------------|---|-------------------|
| Bestand:                     | 6 | Nordex Astra 1    |
| Neu:                         | 6 | Trilux 9321AB/LED |
| Stromverbrauch <b>alt</b> :  |   | 2.042 kWh         |
| Kosten <b>alt</b> :          |   | 551 €             |
| Stromverbrauch <b>neu</b> :  |   | 558 kWh           |
| Kosten <b>neu</b> :          |   | 151 €             |
| erwartete Einsparung in kWh: |   | 1.484 kWh         |
| erwartete Einsparung in €:   |   | 400 €             |
| Strompreis 0,27 € / kWh      |   |                   |



## 4. Zusammenfassung



## 4. Zusammenfassung

168 alte Leuchtmittel werden gegen 168 LED-Leuchtmittel getauscht.

|             |              |
|-------------|--------------|
| Kosten      | 185.456,52 € |
| Förderung   | 129.819,54 € |
| Eigenanteil | 55.636,98 €  |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Anteil HQL Gesamt       | 498       |
| Anteil HQL Wechsel 2011 | 151       |
| Anteil HQL Wechsel 2012 | 142       |
| Anteil HQL Wechsel 2012 | 134       |
| <b>Rest HQL</b>         | <b>71</b> |

**LED- Leuchtmittel gesamt gewechselt 667 (Bestand 10/2012 1.051 LP)**



## 4. Zusammenfassung

### Gesamtberechnung Stromverbrauch

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Stromverbrauch alt in kWh | 82.217    |
| Energiekosten alt in €    | 22.199    |
| Stromverbrauch neu in kWh | 16.521    |
| Energiekosten neu in €    | 4.461     |
| Einsparung in kWh         | 65.696    |
| Einsparung in €           | 17.738    |
| <b>Einsparung in %</b>    | <b>75</b> |



## **5. Zusammenfassung 2011 - 2013**



## 5. Zusammenfassung 2011 - 2013

667 LED-Leuchtmittel von 1.051 Lichtpunkten gewechselt. (Stand 10/2012)

|             |              |
|-------------|--------------|
| Kosten      | 574.273,34 € |
| Förderung   | 412.286,58 € |
| Eigenanteil | 161.986,76 € |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Anteil HQL Gesamt       | 498 |
| Anteil HQL Wechsel 2011 | 151 |
| Anteil HQL Wechsel 2012 | 142 |
| Anteil HQL Wechsel 2012 | 134 |

**Rest HQL** **71**



## 5. Zusammenfassung 2011 - 2013

### Gesamtberechnung Stromverbrauch

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Stromverbrauch alt in kWh | 281.028   |
| Energiekosten alt in €    | 65.943    |
| Stromverbrauch neu in kWh | 75.960    |
| Energiekosten neu in €    | 17.537    |
| Einsparung in kWh         | 205.068   |
| Einsparung in €           | 48.406    |
| <b>Einsparung in %</b>    | <b>73</b> |



## 5. Zusammenfassung 2011 - 2013

Vergleich Stromverbrauch im Jahr 2010

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Stromverbrauch 2010 in kWh            | 383.400 |
| Energiekosten 2010 in €               | 78.861  |
| <br>                                  |         |
| Einsparung in kWh                     | 205.068 |
| Einsparung in €                       | 48.406  |
| <br>                                  |         |
| erwarteter Stromverbrauch 2013 in kWh | 178.332 |
| erwartete Energiekosten 2013 in €     | 30.455  |



Vielen Dank  
für die Aufmerksamkeit.

