

**Eingabewerte**

|                   |          |   |
|-------------------|----------|---|
| Vergleichsanlage: | HQL 125  | Straßenbeleuchtung Quecksilberdampf   |
|                   |          | Leuchte: 125watt HQL  |
|                   |          | Bestückung: 1 x125 Watt   |
| Referenzanlage:   | NA SPEZ7 | Teilsanierung: Das Vorschaltgerät wird von 125Watt auf 80 Watt Anzapfung umgestellt. Konzept Fa. e-biss |
|                   |          | Leuchte: Natriumdampf Zü.   |
|                   |          | Bestückung: 1 x 75 Watt   |

|  | HQL 125 | NA SPEZ7 |
|--|---------|----------|
|--|---------|----------|

**lichttechnische Daten:**

|                                    |      |      |
|------------------------------------|------|------|
| Anzahl der Leuchten                | 120  | 120  |
| Anzahl Lampen pro Leuchte          | 1    | 1    |
| gewünschte Beleuchtungsstärke (lx) | 5    | 5    |
| Lichtstrom einer Lampe (lm)        | 6600 | 6300 |
| Verminderungsfaktor                | 1    | 1    |

**allgemeine Daten:**

|                                       |        |       |
|---------------------------------------|--------|-------|
| Lebensdauer einer Lampe (h)           | 16000  | 24000 |
| jährliche Betriebszeit der Anlage (h) | 1800   | 1800  |
| Leistungsaufnahme pro Leuchte (W)     | 140.00 | 83.00 |
| effektiver Strompreis (EUR)           | 0.18   | 0.18  |

**Anlagekosten:**

|   |      |       |
|---|------|-------|
| Preis einer Leuchte (EUR)   | 0.00 | 0.00  |
| Kosten für Installationsanlage und Leuchtenmontage je Leuchte (EUR) | 0.00 | 0.00  |
| Preis einer Lampe (EUR)   | 4.50 | 23.00 |

**jährliche feste Kosten:**

|  |      |      |
|--|------|------|
| Rate für Abschreibung und Kapitaldienst für                  |      |      |
| a) Leuchten (%)  | 0.00 | 0.00 |
| b) Installationsanlage und Leuchtenmontage ohne Leuchten (%) | 0.00 | 0.00 |
| Reinigungskosten je Leuchte (EUR)                            | 0.00 | 0.00 |

**jährliche Betriebskosten:**

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| Lohnkosten für Auswechslung einer Lampe (EUR)         | 10.00 | 10.00 |
| Ersatzteilkosten pro ausgew. Lampe (ohne Lampe) (EUR) | 0.00  | 0.00  |

**Ergebnisse des statischen Vergleichs**

|  | HQL 125        | NA SPEZ7       |
|--|----------------|----------------|
| <b>Anlagekosten:</b>   |                |                |
| Lampenkosten (gesamt) (EUR)  | 540.00         | 2760.00        |
| Leuchtenkosten (gesamt) (EUR)  | 0.00           | 0.00           |
| Kosten für Installationsanlage und<br>Leuchtenmontage (gesamt) (EUR) | 0.00           | 0.00           |
| Zwischensumme (EUR)  | 540.00         | 2760.00        |
| <b>jährliche feste Kosten:</b>                                       |                |                |
| Abschreibung (gesamt) für  |                |                |
| a) Leuchten (EUR)  | 0.00           | 0.00           |
| b) Installationsanlage (EUR)   | 0.00           | 0.00           |
| Reinigungskosten (gesamt) (EUR)                                      | 0.00           | 0.00           |
| Zwischensumme (EUR)  | 0.00           | 0.00           |
| <b>jährliche Betriebskosten:</b>                                     |                |                |
| Gesamtkosten von ausgew. Material (EUR)                              | 60.75          | 207.00         |
| Gesamtlohnkosten für Lampenauswechslung (EUR)                        | 135.00         | 90.00          |
| Stromkosten (gesamt) (EUR)   | 5443.20        | 3227.04        |
| Zwischensumme (EUR)  | 5638.95        | 3524.04        |
| <b>jährliche Gesamtkosten (EUR)</b>                                  | <b>5638.95</b> | <b>3524.04</b> |
| <b>jährliche Gesamtkosten relativ (%)</b>                            | <b>160.01</b>  | <b>100.00</b>  |

**Ergebnisse des Rechenverfahrens C3**

Eingesparte Betriebskosten nach dem dynamisch-finanzmathematischen Rechenverfahren.

|                   |          |   |
|-------------------|----------|---|
| Vergleichsanlage: | HQL 125  | Straßenbeleuchtung Quecksilberdampf   |
|                   |          | Leuchte: 125watt HQL  |
|                   |          | Bestückung: 1 x125 Watt   |
| Referenzanlage:   | NA SPEZ7 | Teilsanierung: Das Vorschaltgerät wird von 125Watt auf 80 Watt Anzapfung umgestellt. Konzept Fa. e-biss |
|                   |          | Leuchte: Natriumdampf Zü.   |
|                   |          | Bestückung: 1 x 75 Watt   |

**konstante Angaben:**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| betrachtete Nutzungsdauer | 13 a   |
| Energieteuerungsrate      | 5.00 % |
| Zinsfuß                   | 4.50 % |
| allgemeine Teuerungsrate  | 1.50 % |

**eingesparte Kosten:**

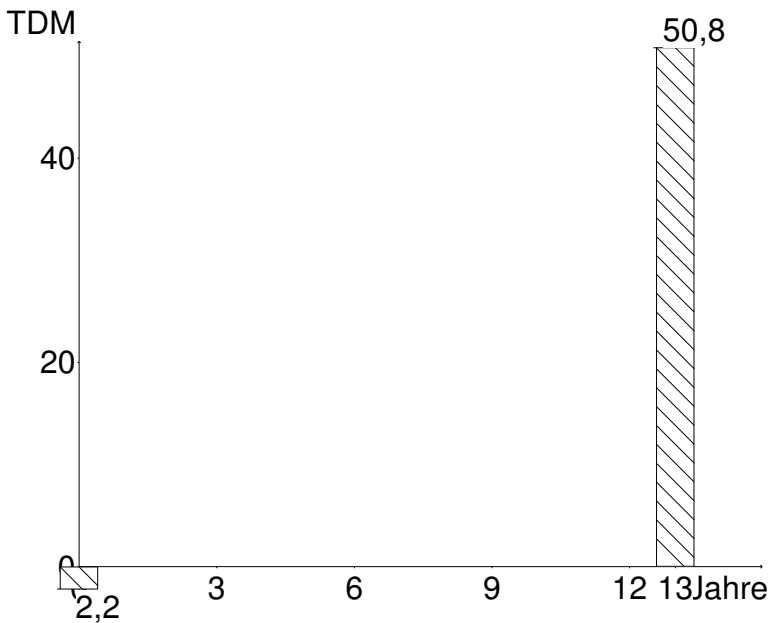
|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| eingesparte Energiekosten    | 52800.32 EUR |
| eingesparte Reinigungskosten | 0.00 EUR     |
| eingesparte Lohnkosten       | 875.67 EUR   |
| eingesparte Ersatzteilkosten | -2845.94 EUR |

**eingesparte Betriebskosten in Summe** **50830.05 EUR****Rentabilitätszinsfuß, Rendite** **27.23 %**

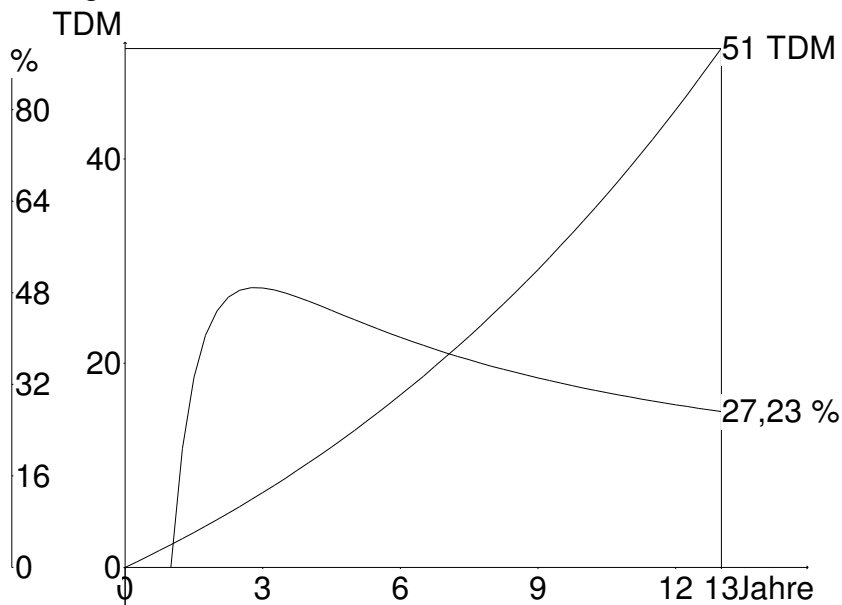
Anmerkung: Minus-Zeichen bei eingesparten Kosten bedeutet Mehrausgaben.  
Plus-Zeichen bei Investitionskosten bedeutet Ausgaben.

**Ergebnisse des Rechenverfahrens C3**

Balkendiagramm



Funktionsdiagramm



**Ergebnisse des Rechenverfahrens C4**

Eingesparte Betriebskosten abzüglich der aufgezinnten Investitionskosten nach dem dynamisch-finanzmathematischen Rechenverfahren.

|                   |          |   |
|-------------------|----------|---|
| Vergleichsanlage: | HQL 125  | Straßenbeleuchtung Quecksilberdampf   |
|                   |          | Leuchte: 125watt HQL  |
|                   |          | Bestückung: 1 x125 Watt   |
| Referenzanlage:   | NA SPEZ7 | Teilsanierung: Das Vorschaltgerät wird von 125Watt auf 80 Watt Anzapfung umgestellt. Konzept Fa. e-biss |
|                   |          | Leuchte: Natriumdampf Zü.   |
|                   |          | Bestückung: 1 x 75 Watt   |

**konstante Angaben:**

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| betrachtete Nutzungsdauer | 13 a   |
| Energieteuerungsrate      | 5.00 % |
| Zinsfuß                   | 4.50 % |
| allgemeine Teuerungsrate  | 1.50 % |

**eingesparte Kosten:**

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| eingesparte Energiekosten    | 52800.32 EUR |
| eingesparte Reinigungskosten | 0.00 EUR     |
| eingesparte Lohnkosten       | 875.67 EUR   |
| eingesparte Ersatzteilkosten | -2845.94 EUR |

**eingesparte Betriebskosten in Summe**

**abzüglich der aufgezinnten Investitionskosten** **46895.78 EUR**

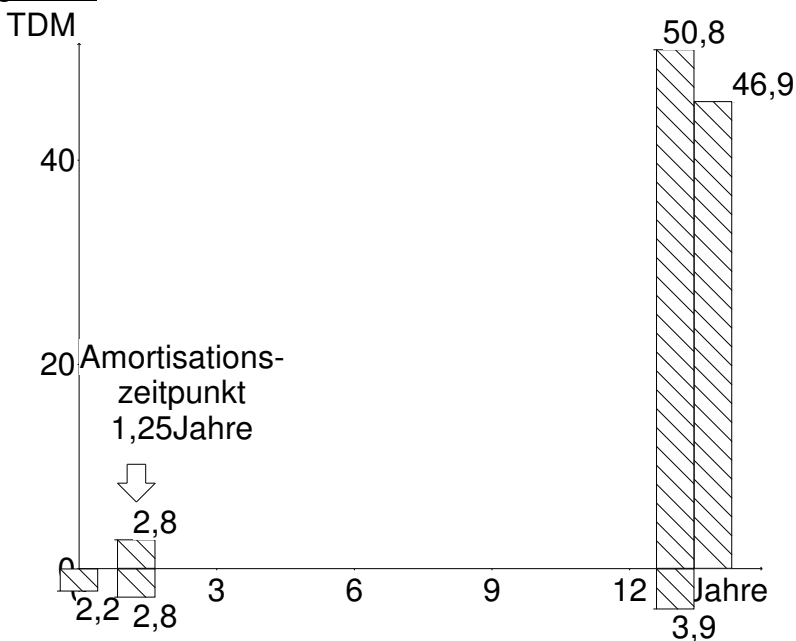
**Amortisationszeit** **1.25 a**

**Rentabilitätszinsfuß, Rendite** **26.45 %**

Anmerkung: Minus-Zeichen bei eingesparten Kosten bedeutet Mehrausgaben.  
Plus-Zeichen bei Investitionskosten bedeutet Ausgaben.

**Ergebnisse des Rechenverfahrens C4**

Balkendiagramm



Funktionsdiagramm

