

Sanierungskonzept Stadt Wittlich

innogy SE · 19.07.2019

Erneuerungs-/Sanierungskonzepte gemäß „Ökodesign-Richtlinie“ (ErP-Richtlinie)



- Politische Vorgaben zur Effizienzsteigerung elektrisch betriebener Geräte auf europäischer und nationaler Ebene (Energy-related Products-Richtlinie, kurz „ErP“)
- Resultat: z.B. „Glühlampenverbot“ bzw. Verbot von Quecksilberdampf- und Austausch-/Sanierungslampen seit April 2015

Ziel: „mehr Licht mit geringerer Leistung“

- Einsatz energieeffizienter Leuchtmittel
- Ersatz alter Technologien gegen neue, energieeffizientere Leuchten

Leuchtstofflampen
sind von ErP-Richtlinie nicht betroffen,
Effizienz also in Ordnung

1/2



Bauart: Leuchtstoffröhre T8, 36W

Häufig verbaut in Ansatz-
und Seilleuchten

Nicht förderfähig!

Leuchtstofflampen
sind von ErP-Richtlinie nicht betroffen,
Effizienz also in Ordnung

2/2



Bauart: U-Röhre 36W



Gesamtleistung
145W

Verbaut in Kegelaufsatzleuchte und
gelegentlich in Seilleuchte

Nicht förderfähig, aber...

Bei der Sanierungsvariante b (LED)
werden diese Leuchten (U-Röhre) mit
einem Innovationszuschuss von 150€
gefördert!

Steckbrief Straßenbeleuchtung Wittlich

Im Bestand 1925 Leuchten



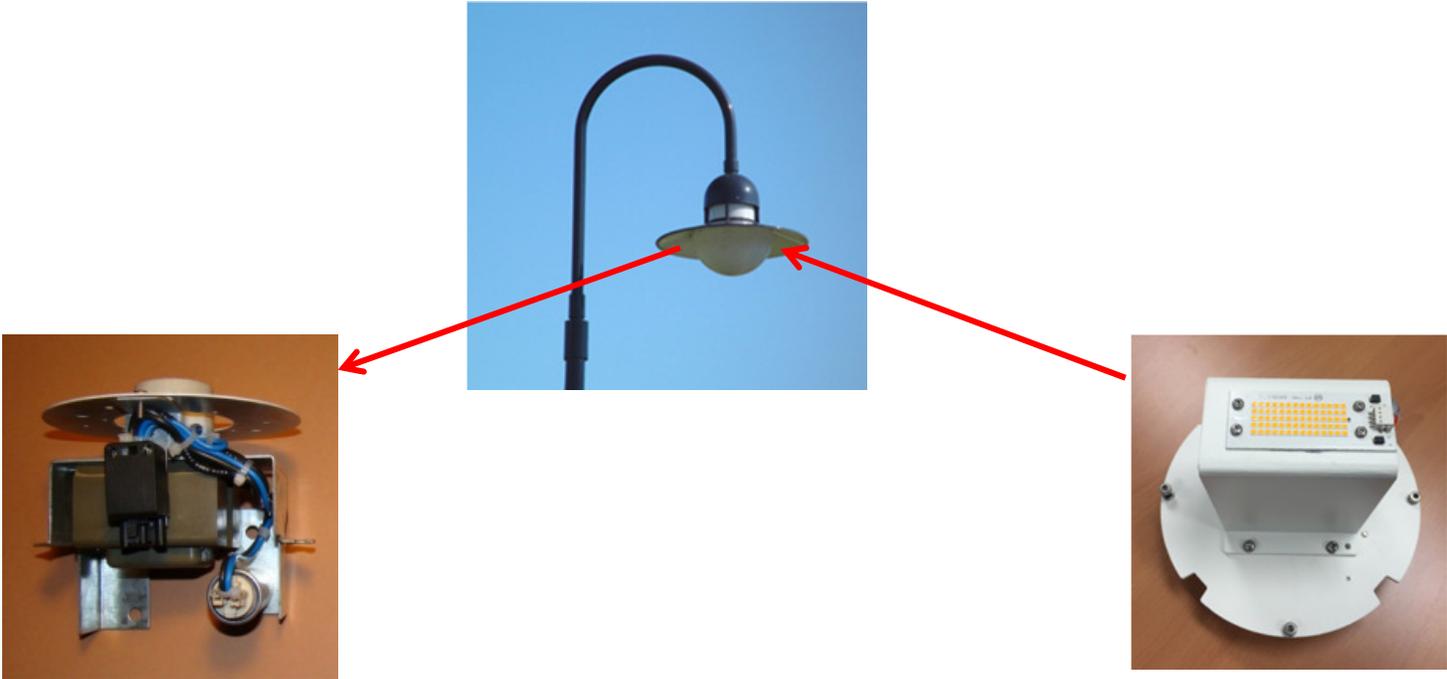
Altersstruktur	Anzahl	Anteil in %
Leuchtstellen, die jünger als 10 Jahre sind	171	9,5
Leuchtstellen, die 10-20 Jahre alt sind	290	16,1
Leuchtstellen, die 20-30 Jahre alt sind	704	39,2
Leuchtstellen, die 30-40 Jahre alt sind	399	22,2
Leuchtstellen, die älter als 40 Jahre sind	233	13
Leuchtstellen, deren Alter unbekannt ist	0	
mittleres Alter der Leuchtstellen (in Jahren)	26,78	

Gesamt	
Anzahl aller aktiven Leuchtstellen	1819
Anzahl aller aktiven Leuchten	1925
Anzahl Schaltstellen	40

Installierte Leistung	
Anschlussleistung (kW)	167,79

Sanierung durch LED-Leuchten/Modulen

Lichtfarbe ändert sich zu warm weißem Licht!



Einsatz von Vulkan 3630

Im Plan mit  dargestellt



Einsatz von Trilux Cuvia 40

Im Plan mit  dargestellt



Einsatz von Trilux Cuvia 60

Im Plan mit  dargestellt



Vulkan 3162



36 Stück

Trilux 9351



4 Stück

Minikoffer



23 Stück



Alte Seilleuchte wird ersetzt durch Vulkan 3130

Im Plan mit ● dargestellt



2 Stück



Bega, Einbau von einem LED Block

Im Plan mit  bzw.  und  dargestellt



8775

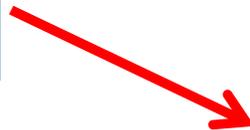


100 Stück

9587



317 Stück



Bega, Einbau von einem LED Block

Im Plan mit  und  dargestellt



Bega 9755



10 Stück

Bega 9756



3 Stück



Bega, Einbau von einem LED Block

Im Plan mit  dargestellt



Bega 9898



57 Stück



Robers 1218, Einbau von einem LED Modul

Im Plan mit  dargestellt



12 Stück



Bega 9199& 9129,wird ersetzt durch Lumantix L

Im Plan mit  dargestellt



16 Stück



Kegelaufsatzleuchte wird ersetzt durch Trilux 9821 und durch Trilux Cuvia 40

Im Plan mit  und  dargestellt



3 Stück



2 Stück

Siteco kleine /Große Glocke, Einbau von LED Modul

Im Plan mit ● und Ⓜ dargestellt



32 Stück



Siteco kleine /Große Glocke, wird ersetzt durch Bega 7910 und 7911

Im Plan mit  und  dargestellt

Bereich Feldstraße und Promenade, sowie Trierer Landstraße



Ergebnisse Sanierungskonzept

Sanierungsvariante - Ersatz durch LED-Leuchten

Wittlich: 1925 Leuchten, hiervon 878 nach „Konzept“ umzurüsten

Berechnung ohne Kirchstraße



Umrüstkosten			386.195,45
innogy Innovationszuschuss	856	-150,00 €	-128.400,00
Kosten Stadt Netto			257.795,45
MwSt			48.981,14
Kosten Stadt Brutto			306.776,59

Ersparnis nach Umrüstung- ganznächtlige Beleuchtung				aktuell	nach Umrüstung	Ersparnis
Leistung [kW]				167,790 kW	112,393 kW	55,397 kW
Benutzungstunden pro Jahr				4100 h	4100 h	
Stromverbrauch [kWh]				687.941 kWh	460.813 kWh	227.128 kWh
Strompreis incl. gesetzlichen Abgaben (Netto/Brutto)	0,149 € /kWh	0,177 € /kWh	121.626,74	81.470,94	40.155,79	
Leistungspreis (Netto/Brutto)	84,060 € /kW	100,031 € /kW	16.784,21	11.242,87	5.541,44	
Kosten Messstelle (Netto/Brutto)	4.197,20 €	4.994,67 €	4.994,67	4.994,67	0,00	
Wartungspauschale für	Bestand Aktuell 1925 St.	Nicht umg. 929 St.	umg. LED 996 St.	77.255,94	71.487,96	5.767,98
Betriebskosten für Straßenbeleuchtung (Variante b) pro Jahr incl. MwSt				220.661,65	169.196,45	51.465,21
Amortisation für Umrüstung der ineffizienten Straßenbeleuchtung [Jahre]						5,96 Jahre

Ergebnisse Sanierungskonzept

Leistungsvergleich (Ersatz durch LED)

Wittlich: 1925 Leuchten, hiervon 878 nach „Konzept“ umzurüsten

Berechnung ohne Kirchstraße



Ergebnisse Sanierungskonzept

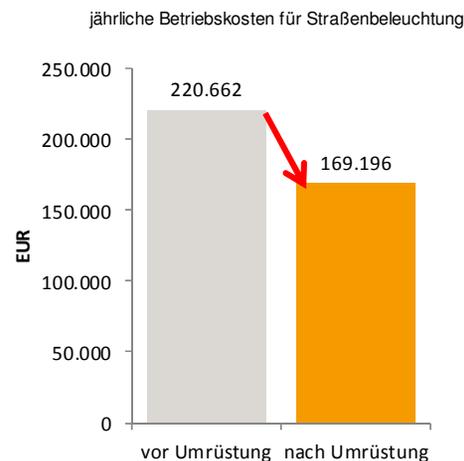
Leistungsvergleich (Ersatz durch LED)

Wittlich: 1925 Leuchten, hiervon 878 nach „Konzept“ umzurüsten

Berechnung Kirchstraße

Ersatz durch LED Leuchten

Investition der Stadt: 306.777 EUR



jährliche Ersparnis¹⁾: 51.465 €
Armortisationszeit: 5,96 Jahre

¹⁾Jährliche Ersparnis durch reduzierten Strombedarf und reduzierte Wartungspauschale

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



Ansprechpartner Technik und Ausführung

Mathias Wagner

Netzplanung Trier

T + 49 651 812 – 2054

mathias.wagner@westnetz.de

Rainer Heib

Netzplanung Trier

T + 49 651 812 – 2615

rainer.heib@westnetz.de



Ansprechpartner Kommunalbetreuung

Michael Arens

Leiter Kommunalbetreuung

T + 49 651 812 – 2353

michael.aren@innogy.com

Marco Felten

Kommunalbetreuung

T + 49 651 812-2048

marco.felten@innogy.com