

Die Amortisationsrechnung beschäftigt sich mit der Fragestellung, wann die Rückflüsse aus einer Investition die laufenden Betriebskosten und Anschaffungsausgaben der Investition decken. Als laufende Betriebskosten fallen hier die kalkulatorischen Zinsen und die (verbrauchsabhängig reduzierten) Stromkosten an. Die Kosten für die Wartung und Unterhaltung der Aufsätze sind identisch, da über den Betriebsführungsvertrag eine Pauschale je Lichtpunkt bezahlt wird.

Die Formel für die Berechnung der Amortisationszeit lautet demnach:

$$\text{Amortisationszeit} = \frac{\text{Anschaffungswert - Fördermittel + außerplanmäßige Abschreibung}}{\text{durchschn. Rückflüsse p.a. (Stromkosteneinsparung - kalk. Zinsen)}}$$

Anders als bei der Kostenvergleichsrechnung betrachtet die Amortisationsrechnung nicht nur eine Periode, sondern einen längeren Zeitraum.

1. Austausch von 760 Leuchten "Hellux Raute (83 W)" gegen "LED-Leuchten (17 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 460,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	349.600,00 €	Kosten	232.240,00 €	7 Jahre
abzgl. Förderung	122.360,00 €	Rückflüsse	33.185,25 €	
zu amortisierende Kosten	227.240,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung	5.000,00 €			

2. Austausch von 155 Leuchten "Philips Koffer 70 (83 W)" gegen "LED-Leuchten (34 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 500,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	77.500,00 €	Kosten	52.875,00 €	6,62 Jahre
abzgl. Förderung	27.125,00 €	Rückflüsse	7.988,24 €	
zu amortisierende Kosten	50.375,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung	2.500,00 €			

3. Austausch von 24 Leuchten "Trilux Aufsatzleuchte 936" gegen "LED-Leuchten (34 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 500,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	12.500,00 €	Kosten	8.125,00 €	4,79 Jahre
abzgl. Förderung	4.375,00 €	Rückflüsse	1.695,96 €	
zu amortisierende Kosten	8.125,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung				

4. Austausch von 12 Leuchten "Philips Koffer² für FGÜ (115 W)" gegen "LED-Leuchten (49 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 580,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	6.960,00 €	Kosten	7.024,00 €	10,69 Jahre
abzgl. Förderung	2.436,00 €	Rückflüsse	657,18 €	
zu amortisierende Kosten	4.524,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung	2.500,00 €			

5. Austausch von 30 Leuchten "verschiedene Typen (115 W)" gegen "LED-Leuchten (34 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 500,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	15.000,00 €	Kosten	9.750,00 €	3,83 Jahre
abzgl. Förderung	5.250,00 €	Rückflüsse	2.543,40 €	
zu amortisierende Kosten	9.750,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung				

6. Austausch von 50 Leuchten "Poulsen Albertslund (83 W)" gegen "Leipziger Leuchten Richard IV LED (21 W)"

geschätzte Kosten je Leuchte für Lieferung und Montage 720,00 €

geschätzte Gesamtkosten (Lieferung und Montage)	36.000,00 €	Kosten	28.400,00 €	14,93 Jahre
abzgl. Förderung	12.600,00 €	Rückflüsse	1.902,11 €	
zu amortisierende Kosten	23.400,00 €			
zzgl. außerplanmäßige Abschreibung	5.000,00 €			

Gesamtamortisationszeit der geplanten Investition bei Austausch aller vorgeschlagenen Leuchten

Gesamtkosten	497.560,00 €	6,74 Jahre
abzgl. Förderung 35 %	- 174.146,00 €	
Rückflüsse	47.972,13 €	

Erläuterungen:

1. Die Anschaffungskosten wurden vorsichtig geschätzt. Aufgrund des großen Auftragsvolumens sollte ein wirtschaftlicherer Preis erzielt werden können. Die Amortisationszeit verkürzt sich dann entsprechend.
2. Die Abschreibungsdauer für Straßenbeleuchtungsanlagen beträgt lt. Abschreibungstabelle 25 Jahre. Die Amortisationszeit liegt somit deutlich unter der vorgesehenen Nutzungsdauer.