Anlage 2: Variantenübersicht Beleuchtung

Leuchtenvergleich: Neubau Straßenbeleuchtung Alte Neuendorfer Straße in Fürstenwalde — **Straßenlänge 180 m**

		Variante 1	**Variante 2**	**Variante 1A**	**Variante 2A**	**Variante 3**	**Variante 4**	**Variante 5**
		NORAL Promenade HSE 70 W dekorative Leuchte	NORAL Promenade LED 32 W dekorative Leuchte	NORAL Tuba Trieste HSE 70 W dekorative Leuchte	NORAL Tuba Trieste LED 32 W dekorative Leuchte	WE-EF RFL 530 LED 29 W 4 LED-Module techn.-dekorative Leuchte	WE-EF RFL 530 LED 29 W 4 LED-Module techn.-dekorative Leuchte	WE-EF RFL 530 LED 22 W 3 LED-Module techn.-dekorative Leuchte
		Leuchtentyp in der Straße vorhanden						
Investitionskosten Leuchten:								
Leuchte HSE 70 W		1.380 €		980 €				
Leuchte LED			1.600 €		1.200 €	880 €	880 €	820 €
Ausleger 1-fach		300 €	300 €			140 €	140 €	140 €
Stahlrohrmast verz, pulverbesch. bis 5 m				650 €	650 €			630 €
Stahlrohrmast verz. pulverbesch. bis 6 m		680 €	680 €			680 €	680 €	
Leuchtmittel HSE 70 W		30 €		30 €				
	netto	2.390 €	2.580 €	1.660 €	1.850 €	1.700 €	1.700 €	1.590 €
	brutto	**2.844 €**	**3.070 €**	**1.975 €**	**2.202 €**	**2.023 €**	**2.023 €**	**1.892 €**
erforderliche Leuchtenanzahl		**6**	**6**	**6**	**6**	**5**	**5**	**6**
Gesamtkosten der Leuchten		**17.065 €**	**18.421 €**	**11.852 €**	**13.209 €**	**10.115 €**	**10.115 €**	**11.353 €**
Lichtpunkthöhe:		5,50 m	5,50 m	5,00 m	5,00 m	**6,00 m**	**5,50 m**	**5,00 m**
erforderliche. Mastabstände:		35 m	32 m	35 m	32 m	40 m	40 m	32 m
für normgerechte Beleuchtung in Anwohnerstraßen:						optimale Straßen-ausleuchtung		optimale Straßen-ausleuchtung
Stromverbrauch:								
Leistung	je Leuchte in Watt	85	34	85	34	32	32	25
Stromverbrauch	in kWh	340	136	340	136	128	128	100
Kosten	EUR/Jahr	82	33	82	33	31	31	24
Stromverbrauch ohne Leistungsreduzierung								
	kWh	2.040	816	2.040	816	640	640	600
Stromkosten	EUR/Jahr	490	196	490	196	154	154	144
Stand 2014 - 0,24 EUR/kWh								
Stromverbrauch mit Leistungsreduzierung		zentrale Leistungsreduz. 25 % Einsparung	Dimmung pro Leuchte 30 % Einsparung	zentrale Leistungsreduz. 25 % Einsparung	Dimmung pro Leuchte 30 % Einsparung	Dimmung pro Leuchte 30 % Einsparung	Dimmung pro Leuchte 30 % Einsparung	Dimmung pro Leuchte 30 % Einsparung
	kWh	**1.530**	**682**	**1.530**	**682**	**535**	**535**	**501**
Stromkosten	EUR/Jahr	**367**	**164**	**367**	**164**	**128**	**128**	**120**
Stand 2014 - 0,24 EUR/kWh								