

	A	B	C
1	Ausgangssituation 2005		
2	angestrebte Kostenersparnis	50.000	€
3	aus Grafik 2: Energiekosten / kWh über alles:	0,14992	€ / kWh
4	angestrebte Energieersparnis:	333.507	kWh
5	Aus Grafik 3: Lampenbestand 2005:	8748	Stück
6			
7	Bestand 2014		
8	Lampen ohne NA 2014	1119	Stück
9	Brenndauer	4070	Std/Stück+a
10	LampenBrennstunden	4.554.330	h/a
11	Lampen mit NA 2014	8683	Stück
12	Brenndauer	3490	Std/Stück+a
13	LampenBrennstunden	30.303.670	h/a
14	GesamtLampenBrennstunden 2014	34.858.000	h/a
15	Brennstunden abgeschaltet	5.036.140	h/a
16			
17	Hochrechnung 2014 auf Wert ohne NA		
18	Ist Verbrauch 2014	2.380.000	kWh/a
19	Hochger. Verbrauch 2014	2.723.853	kWh/a
20	Differenz	343.853	kWh/a
21			
22	Werte 2014		
23	Aus Grafik 1: Gesamt-Ist-Stromkosten 2014	492.144	€
24	Ist-Stromkosten 2014 pro kWh	0,21	€/kWh
25	hochger. Stromkosten 2014 ohne NA	563.247	€
26	Differenz Nachtabschaltung	71.103	€
27			
28	Durchn. Leistungsdifferenz 2014 / 2005		
29	fats. abger. Anschlussleistung 2014 (wbm)	639,46	kW
30	daraus Leistung pro Lampe 2014 (9802 St.):	65,24	W/Lampe
31	aus Grafik 3: rechn. Durchschn. el. Leistung/Lampe 2005	76,67	W/Lampe
32	Differenz 2005 - 2014:	11,43	W/Lampe
33			
34	techn. Verbesserung 2005/2014		
35	Aus Grafik 3: Lampenbestand 2005:	8748	Stück
36	Diff. Leistung/Lampe x Stückzahl 2005:	100,01	kW
37	rechnerische Energieersparnis bei 4070h:	407.039	kWh
38	rechnerische techn. Kostenersparnis	84.169	€
39			
40	Anlage 5.1: Berechnungsgrundlagen		

	A	B	C
1	Ausgangssituation 2005		
2	angestrebte Kostenersparnis	50000	€
3	aus Grafik 2: Energiekosten / kWh über alles:	0,1499217	€ / kWh
4	angestrebte Energieersparnis:	=B2/B3	kWh
5	Aus Grafik 3: Lampenbestand 2005:	8748	Stück
6			
7	Bestand 2014		
8	Lampen ohne NA 2014	1119	Stück
9	Brenndauer	4070	Std/Stück+a
10	LampenBrennstunden	=B8*B9	h/a
11	Lampen mit NA 2014	8683	Stück
12	Brenndauer	3490	Std/Stück+a
13	LampenBrennstunden	=B11*B12	h/a
14	GesamtLampenBrennstunden 2014	=B10+B13	h/a
15	Brennstunden abgeschaltet	=B11*(B9-B12)	h/a
16			
17	Hochrechnung 2014 auf Wert ohne NA		
18	Ist Verbrauch 2014	2380000	kWh/a
19	Hochger. Verbrauch 2014	=B18/B14*(B14+B15)	kWh/a
20	Differenz	=B19-B18	kWh/a
21			
22	Werte 2014		
23	Aus Grafik 1: Gesamt-Ist-Stromkosten 2014	492144	€
24	Ist-Stromkosten 2014 pro kWh	=B23/B18	€/kWh
25	hochger. Stromkosten 2014 ohne NA	=B19*B24	€
26	Differenz Nachtabschaltung	=B25-B23	€
27			
28	Durchn. Leistungsdifferenz 2014 / 2005		
29	fats. abger. Anschlussleistung 2014 (wbm)	639,46	kW
30	daraus Leistung pro Lampe 2014 (9802 St.):	=B29*1000/9802	W/Lampe
31	aus Grafik 3: rechn. Durchschn. el. Leistung/Lampe 2005	76,67	W/Lampe
32	Differenz 2005 - 2014:	=B31-B30	W/Lampe
33			
34	techn. Verbesserung 2005/2014		
35	Aus Grafik 3: Lampenbestand 2005:	8748	Stück
36	Diff. Leistung/Lampe x Stückzahl 2005:	=B32*B35/1000	kW
37	rechnerische Energieersparnis bei 4070h:	=B36*4070	kWh
38	rechnerische techn. Kostenersparnis	=B37*B24	€
39			
40	Anlage 5.2: Berechnungsgrundlagen (Formeln)		