Gemeinde Appen

Beschlussvorlage

Vorlage Nr.: 381/2010/APP/BV

Fachteam:	Finanzen	Datum:	09.02.2010
Bearbeiter:	Heike Ramcke	AZ:	3/904-490

Beratungsfolge	Termin	Öffentlichkeitsstatus
Hauptausschuss der Gemeinde Appen	25.03.2010	öffentlich
Gemeindevertretung Appen	29.04.2010	öffentlich

Information über geringfügige Haushaltsüberschreitungen im 2. Halbjahr 2009

Sachverhalt:
Der Bürgermeister ist ermächtigt, über- und außerplanmäßige Ausgaben im Sinne des § 82 Abs. 1 Gemeindeordnung zu leisten, wenn ihr Betrag im Einzelfall **5.000,-- €** nicht übersteigt. Die Zustimmung der Gemeindevertretung gilt in diesen Fällen als erteilt. Der Bürgermeister ist verpflichtet, der Gemeindevertretung mindestens halbjährlich über die geleisteten über- und außerplanmäßigen Ausgaben nach Satz 1 zu berichten.

Die geringfügigen Haushaltsüberschreitungen des 2. Halbjahres 2009 belaufen sich auf insgesamt 9.369,27 €.

Finanzielle Auswirkungen:
Die Deckung der geringfügigen über- und außerplanmäßigen Ausgaben ist Minderausgaben bzw. Mehreinnahmen im Verwaltungs- und Vermögenshaushalt gewährleistet.

Beschlussvorschlag:
Die Information des Bürgermeisters nach § 4 der Haushaltssatzung für das 2. Halbjahr 2009 wird zur Kenntnis genommen.

_____

Brüggemann

Anlagen:
Übersicht über die geringfügigen Haushaltsüberschreitungen des 2. Halbjahres 2009

Information des Bürgermeisters
für das 2. Halbjahr 2009 gemäß § 4 der Haushaltssatzung
Gemeinde Appen

Der Bürgermeister ist ermächtigt, über- und außerplanmäßige Ausgaben im Sinne des § 82 Abs. 1 Gemeindeordnung zu leisten, wenn ihr Betrag im Einzelfall 5.000,€ nicht übersteigt. Die Zustimmung gilt in diesen Fällen als erteilt. Der Bürgermeister ist verpflichtet, die Gemeindevertretung mindestens halbjährlich über die geleisteten geringfügigen über- und außerplanmäßigen Ausgaben zu informieren.

Haushaltsstelle	Bezeichnung der Haushaltsstelle	Soll nach dem Haushaltsplan (einschl. Nachtrags-haushalt) mit Soll-veränderungen €	Anordnungs-soll €	Mehrbetrag €	davon bereits berichtet/ genehmigt €	noch zu berichten €	B e g r ü n d u n g
1	2	3	4	5	6	7	8
46400.788001	**Zuschuss zum Entgelt für Verpflegung "Kein Kind ohne Mahlzeit"**	**9.000,00**	**10.078,60**	**1.078,60**	**0,00**	**1.078,60**	
70000.658008	**Abfuhr von Abwasser und Klärschlamm**	**1.300,00**	**1.480,68**	**180,68**	**0,00**	**180,68**	
70070.680000	**Abschreibung Niederschlagswassernetz**	**47.500,00**	**49.321,55**	**1.821,55**	**0,00**	**1.821,55**	**Steigerung des Wiederbeschaffungszeitwertes und Nachpflege Datenbestand**
88003.655100	**Geschäftsausgaben für die Wohnungsverwaltung**	**500,00**	**1.600,58**	**1.100,58**	**0,00**	**1.100,58**	
90000.832200	**Amtsumlage**	**576.200,00**	**578.056,00**	**1.856,00**	**0,00**	**1.856,00**	**Endgültige Abrechnung 2009 lt. Finanzausgleich, Anhebung Amtsumlagesatz von 13% auf 13,16%**
06000.935000	Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens	1.000,00	1.314,59	314,59	314,59	0,00	Notebook für den Bürgermeister mit Zubehör
13000.935000	**Erwerb von beweglichen Sachen des Analgevermögens Feuerwehr**	**10.000,00**	**12.145,34**	**2.145,34**	**0,00**	**2.145,34**	**u.a. Aufrüstset für Atemschutzgeräte, Hebekissen, Preßluftatmer Grundgerät, Lungenautomat, Funkgeräte, Digitaler Sirenenempfänger, Sicherheitsgasflaschendepot, Beschallung Schulungsraum, Beamer**
13000.935600	**Erwerb eines Löschwagens**	**251.300,00**	**251.540,66**	**240,66**	**0,00**	**240,66**	
35200.935000	**Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens (Bücher und andere Medien)**	**6.200,00**	**7.099,06**	**899,06**	**0,00**	**899,06**	**Neuer PC für die Bücherei**
76000.935000	**Erwerb von beweglichen Sachen des Anlagevermögens Bürgerhaus**	**2.000,00**	**2.046,80**	**46,80**	**0,00**	**46,80**	**Neuer Geschirrspüler für das Bürgerhaus**
	Gesamt	**905.000,00**	**914.683,86**	**9.683,86**	**314,59**	**9.369,27**	
Summe des Berichts gemäß § 4 der Haushaltssatzung						**9.369,27**	**Stand 31.12.2009**

Gemeinde Appen

Beschlussvorlage

Vorlage Nr.: 380/2010/APP/BV

Fachteam:	Finanzen	Datum:	09.02.2010
Bearbeiter:	Heike Ramcke	AZ:	3/904-490

Beratungsfolge	Termin	Öffentlichkeitsstatus
Hauptausschuss der Gemeinde Appen	25.03.2010	öffentlich
Gemeindevertretung Appen	29.04.2010	öffentlich

Genehmigung von Haushaltsüberschreitungen 2009

Sachverhalt:
Die noch zu genehmigenden Haushaltsüberschreitungen belaufen sich gemäß Anlage mit Stand vom 31.12.2009 im Verwaltungshaushalt auf 85.016,90 € und im Vermögenshaushalt auf 10.492,52 €.

Finanzielle Auswirkungen:
Die Deckung der Haushaltsüberschreitung ist durch Mehreinnahmen bzw. Minderausgaben bei anderen Haushaltsstellen gewährleistet.

Beschlussvorschlag:
Der Hauptausschuss empfiehlt der Gemeindevertretung,, die Haushaltsüberschreitungen im Verwaltungshaushalt in Höhe von 85.016,90 € und im Vermögenshaushalt in Höhe von 10.492,52 € (Stand 31.12.2009) zu genehmigen.

_____

Brüggemann

Anlagen:
Übersicht der Haushaltsüberschreitungen (Stand: 31.12.2009)

Haushaltsüberschreitungen 2009 der Gemeinde Appen

Haushaltsstelle	Bezeichnung der Haushaltsstelle	Soll nach dem Haushaltsplan (einschließl. Nachtrags-haushalt) EUR	Anordnungssoll EUR	Mehrbetrag EUR	davon bereits genehmigt EUR	noch zu genehmigen EUR	Begründung
1	2	3	4	5	6	7	8
	Verwaltungshaushalt						
63000.510000	Unterhaltung Gemeindestraßen	49.261,05	77.663,51	28.402,46	0,00	28.402,46	Größter Posten: Gehwegsanierung "Op de Lohe" 50.687,19€
67000.510000	Unterhaltung Straßenbeleuchtung	18.939,77	31.028,23	12.088,46	0,00	12.088,46	Diverse Reparaturen von Schäden, Austausch von Leuchtmitteln und Straßenmasten, Prüfung von Straßenbeleuchtungsmasten
70000.680000	Abschreibungen Schmutzwassernetz	97.000,00	113.950,80	16.950,80	0,00	16.950,80	Steigerung des Wiederbeschaffungszeitwertes und Nachpflege Datenbestand
76000.680000	Abschreibungen Bürgerhaus	18.700,00	24.019,30	5.319,30	0,00	5.319,30	Neubewertung des Gebäudes durch Gutachter
88003.500000	Unterhaltung Wohnungen Almtweg 17-19	2.000,00	24.255,88	22.255,88	0,00	22.255,88	Abrechnung Hausverwaltung 2009
	Summe	185.900,82	270.917,72	85.016,90	0,00	85.016,90	
noch zu genehmigen im Verwaltungshaushalt =						85.016,90	Stand 31.12.2009
	Vermögenshaushalt						
78000.960010	Instandsetzung von Wirtschaftswegen	22.500,00	32.992,52	10.492,52	0,00	10.492,52	Grabenverrohrung eines Teilstückes, Almtweg
	Summe	22.500,00	32.992,52	10.492,52	0,00	10.492,52	
noch zu genehmigen im Vermögenshaushalt =						10.492,52	Stand 31.12.2009

Ö 4

Verwaltungsbericht
des Bürgermeisters
der Gemeinde Appen

IV. Quartal 2009

Ö 6

A. Allgemeiner Teil					Stand: 31.12.2009

1. Entwicklung und Umsetzung des Haushaltsplanes einschließlich Entwicklung des Steuer- und Abgabenaufkommens

Entwicklung der eigenen Steuer- und Abgabeneinnahmen	**Haushaltsansatz**	**Stand 31.12.2009 verfügt**	**noch einzunehmen/verfügbar**	**Ansatz überschritten**	
Grundsteuer A	69.000,00 €	69.046,95 €	- €	46,95 €	
Grundsteuer B	495.000,00 €	494.561,70 €	438,30 €	- €	
Hundesteuer	13.500,00 €	14.531,88 €	- €	1.031,88 €	
Gewerbesteuer	650.000,00 €	617.680,11 €	32.319,89 €	- €	
Schmutzwassergebühr	408.000,00 €	406.345,20 €	1.654,80 €	- €	
Regenwassergebühr	113.000,00 €	110.021,47 €	2.978,53 €	- €	
Entwicklung der Finanzzuweisungen und Umlagen					
Schlüsselzuweisungen	1.313.000,00 €	1.313.088,00 €	- €	88,00 €	
Kreisumlage	1.658.200,00 €	1.658.178,94 €	21,06 €	- €	
Amtsumlage	576.200,00 €	578.056,00 €	- €	1.856,00 €	
Gewerbesteuerumlage*	139.700,00 €	107.920,00 €	31.780,00 €	- €	
* Zahlungen erfolgen quartalsmäßig					

c) Aktuelle Kassenlage

Nach dem kassenmäßigen Tagesabschluss vom 31.12.2009 beträgt der Kassenbestand 961.261,78 €.

2. Entwicklung wichtiger Wirtschaftsdaten (Einwohner, Gewerbe, Geburten, Eheschließungen, Sterbefälle, Arbeitslosenzahlen)

a) Einwohnerstatistik (eigene Fortschreibung)**, Gewerbe, Geburten, Eheschließungen, Sterbefälle**

Stand per	**Einwohner**	**Meldeamtsaktivitäten**			**Personenstandsfälle**			**Gewerbe**			
		Zuzüge	**Wegzüge**	**Umzüge**	**Geburten**	**Sterbefälle**	**Eheschl.**	**Anmeldungen**	**Abmeldungen**	**Ummeldungen**	**Gewerbe insgesamt**
31.12.2009	Unterglinde:	21	31	1	-	3	3	5	23	10	405 (69 Gewerbesteuerzahler)
	Schäferhof:	10	10	-	-	-	-				
	Appen-Etz	6	5	2	1	1	1				
	Appen-Dorf:	53	57	17	7	13	4				
	Gesamt: 5.103 (Stand	90	103	20	8	17	8				

	30.09.2009 Gesamt: **5.115** EW)						
Davon beim Standesamt Moorrege beurkundet:					-	10	4

b) Arbeitslosenzahlen

Stand per	Anzahl	Prozentualer Anteil an der Gesamtarbeitslosenzahl des Kreises Pinneberg
31.12.2009	88	0,96 %
30.09.2009	81	0,87 %

B. Entwicklung der Bautätigkeit		**Stand: 01.10. –31.12.2009**	
Wohnraumerstellung		Gewerberaum-/Flächenerstellung	
Anbauvorhaben (Anzahl):0	Neubauvorhaben (Anzahl): 8	Anbauvorhaben (Anzahl): -/-	Neubauvorhaben (Anzahl): 1

C. Entwicklung der Bauleitplanung **Stand: 31.12.2009**

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde zwischenzeitig beantragt. Die Genehmigung konnte bislang noch nicht beantragt werden, da im Vorwege das Verfahren zur Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet und das Zielabweichungsverfahren durchgeführt werden mussten. Beide Genehmigungen liegen nun vor. Mit einer Genehmigung wird im März 2010 gerechnet.

D: Personalentwicklung und Personalplanung der Gemeinde Appen

1. Personalstand Arbeiter

Stand per	Bereich	Arbeiter		Gesamt	je 1.000 EW	Auszubildende	
		männlich	weiblich			männlich	weiblich
31.12.2009	Bauhof (ab 1.1.08 nur noch 1 Einheit)	7	0	7	0,007	0	0

3. Mehrarbeits- und Überstunden / Erkrankungen länger als 6 Wochen (Zahlen in Klammern = Stand vorheriges Quartal)

Stand per	Bereich	Mehrarbeits-/Überstunden	Erkrankungen länger als 6 Wochen
30.09.2009	Bauhof	224,79 h (289,12 h)	
31.12.2009	Bauhof	289,89 h (224,79 h)	

E. Kindertageseinrichtungen

Bezeichnung der KiTa	**Betriebszeiten**	**Elternbeitrag monatlich**	**vorhandene Plätze**	**belegte Plätze**

1. KiTa Lebenshilfe Etz	8.00 – 14.00 Uhr (Frühdienst 7.30 – 8.00 Uhr und Spätdienst 14.00 – 14.30 Uhr)	203,-- € (für 8.00 – 14.00 Uhr, ggf. Zuschläge für Früh- und Spätdienst)	Gesamt 74, davon 44 Regelkindergartenplätze	44 Elementarplätze
2. Ev. KiGa	8.00 – 12.00 Uhr (Frühdienst 7.00 – 8.00 Uhr und Spätdienst 12.00 – 14.00 Uhr) Familiengruppe 8.00 – 16.00 Uhr	137,00 € (für 8.00 – 12.00 Uhr, ggf. Zuschläge für Früh- und Spätdienst) Familiengruppe (ganztags) 0-3 Jahre 411,00 € 3-6 Jahre 274,000 € + Essensgeld 41,00 €	130 Regelkindergartenplätze	1 Gruppe à 17 Kinder 1 Gruppe à 21 Kinder 2 Gruppen à 18 Kindern **= 84 Plätze** 1 Ganztagsgruppe à 17 Kindern (1 Platz frei, Einzelintegration) 1 Krippengruppe bis 14.00 Uhr **= 27 Plätze** 1 Familiengruppe bis 16.00 Uhr 5 Krippen- und 10 Elementarplätze **= 15 Plätze** **Gesamt: 126 Plätze**

F. Grundschule / Betreuende Grundschule

a) Grundschule Appen — **Stand per: 31.12.2009**

Schuljahr	Anzahl der Klassen	Anzahl der Schüler
1. Grundschuljahr	3	72
2. Grundschuljahr	3	60
3. Grundschuljahr	2	49
4. Grundschuljahr	3	67
Gesamt:	11	248

b) Betreuende Grundschule — **Stand per: 31.12.2009**

Anzahl der betreuten Grundschüler	95	

G. Wichtige Bau- und Beschaffungsvorhaben — Stand per: 31.12.2009

Keine Fördermöglichkeiten im Rahmen des Konjunkturpaketes II und Landesschulbauprogramm – kein neuer Sachstand

H. Stand der Ausführung von Beschlüssen der Gemeindevertretung und der Ausschüsse

1. Gemeindevertretung

Beschluss vom:	Bezeichnung des Vorgangs	Stand der Ausführung	Kurze Erläuterungen
14.12.2006	Sanierung Turnhalle Almtweg	Sanierung abgeschlossen bis auf die Änderung bei der Lüftungsanlage	Kein neuer Sachstand
	Erneuerung und Sanierung der Abwasserleitungen in den Straßen *Im Wiesengrund* und *Gärtnerstraße*	Ausschreibung und Auftragsvergabe	Maßnahme *Gärtnerstraße* wurde zurückgestellt.

			ist erfolgt für „Im Wiesengrund“	
	25.09.2008	Bildung einer Aktivregion	Die Gemeinde ist Mitglied in der Aktivregion.	Die Gemeinde Appen unterstützt ein Vorhaben des Schäferhofes, gemeinsam mit der Lebenshilfe einen Naturerlebnisraum zu errichten. Die Maßnahme wurde bei der AktivRegion zur Förderung angemeldet. Die Gemeinde bezuschusst dieses Maßnahme mit einem Betrag in Höhe von 8.700 €/Hh-Mittel wurden für 2010 eingeplant.
	30.09.2008	Entwurf eines Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein (2010-2025)	Stellungnahmen sind erfolgt.	Die Inhalte des Entwurfes werden vom Land überarbeitet.
	2. Hauptausschuss			
	Beschluss vom:	Bezeichnung des Vorgangs	Stand der Ausführung	Kurze Erläuterungen
	28.02.2006	Errichtung eines Gemeindearchivs (06.0521.1)	Das Amt hat keine Kapazitäten dafür frei. Der Bürgermeister wird mit dem Heimatverein, den Fraktionen und dem Seniorenbeirat sprechen.	Kein neuer Sachstand
	25.04.2006	Zukunftskonzept für den Bauhof Appen (06.9070.1) Vorbereitungen der Arbeitsgruppe	Die Arbeitsgruppe hat im September 2009 getagt.	Diskussion über Kennzahlenvergleich. Sonst kein neuer Sachstand. Nächste Sitzung im Februar 2010.
	24.08.2006	Nachfolgenutzung Gemeindeverwaltung;	Ab dem 1.7.09 werden von der Fa. TUES nur noch die Räume im 2. OG benötigt (58,60 qm). Der Mietpreis beträgt 6,-- €/m². Es wurde mit der Krankengymnastin, Frau Plümer, ein Mietvertrag abgeschlossen . Beginn: 1.11.09, 4 Zimmer, 6,-- €/m².	4 Büroräume + Raum für Bürotechnik und 1 Flur = 118,87 m² im 1. OG sind zur Zeit nicht vermietet
		Wohnungsverwaltung ab 1.1.2007 durch einen privatwirtschaftlichen Verwalter	Beauftragung der Fa. Kühl Haus- und Grundstücksverwaltung	Klage gegen die GeWoGe bezüglich Rückzahlung der Mietkautionen läuft noch. Der Verhandlungstermin ist am 19.01.2010, Urteilsverkündung

				am 16.02.2010
	17.07.2008	DSL-Versorgung	Der Ausbau des Glasfasernetzes erfolgt im Jahr 2010. Im Februar wird es eine Info-Veranstaltung im Amtsbereich geben, auf der es über den Ausbau und die Kosten weitere Informationen geben wird.	
	23.09.2008	Energiekonzept der Gemeinde Appen	Die Aufträge für die Energieausweise wurden erteilt.	Frau Dipl. Ing. Krummland nimmt zurzeit die Daten auf.
	03.02.2009	Straßenausbaubeitragssatzung	Ein Entwurf wurde von der Verwaltung erarbeitet, von den Gremien aber nicht beschlossen. Das Thema soll auf einer Bürgerinformationsveranstaltung nochmals aufgegriffen werden, sofern die Politik mehrheitlich zu einem Satzungsbeschluss bereit ist.	
	17.03.2009	Errichtung einer Pausenhalle an der Grundschule Appen	Im Dezember war Richtfest. Die Arbeiten ruhen aufgrund der Wetterlage. Der Zeitplan ist nicht gefährdet.	
	22.09.2009	Südliche Erweiterung des Gewerbegebietes Hasenkamp	Der Bürgermeister wurde beauftragt, zusammen mit der Landgesellschaft S.-H. mbH Verhandlungen für den Ankauf landwirtschaftlicher Fläche von 3,2 ha bis 18,-- €/m² zu führen.	
	3. Ausschuss für Schule, Kultur, Sport und Soziales			
	Beschluss vom:	Bezeichnung des Vorgangs	Stand der Ausführung	Kurze Erläuterungen
	24.05.2007	1. gemeinsame Gründung eines übergreifenden Bündnisses für Familien im Amt Moorrege/Uetersen/Tornesch	Die Gründung eines gemeinsamen übergreifenden Bündnisses für Familien im Amt Moorrege, Uetersen, Tornesch wird nicht weiter verfolgt. Uetersen und Tornesch haben inzwischen ein eigenes Bündnis gegründet. Mit der neuen GB aus Uetersen wird das 3. Fachgespräch für die Region geplant. Ein Termin für dieses Gespräch ist noch nicht festgelegt.	Kein neuer Sachstand

	16.09.2008	Antrag der SPD-Fraktion: „Kein Kind ohne Mahlzeit – (teilweise) Übernahme der Kosten der Mittagessen in den Kindergärten	Die Abrechnung ist fristgerecht erfolgt. Bescheid bzw. Mitteleingang sind bisher noch nicht erfolgt.	
	4. Umweltausschuss			
	Beschluss vom:	Bezeichnung des Vorgangs	Stand der Ausführung	Kurze Erläuterungen
	23.05.2006	Überprüfung der grünordnerischen Festsetzung in den Bebauungsplänen 16, 17, 18 und 19 – Sachstandsmitteilung und Umgang mit Befreiungsanträgen/Angebot von Ersatzmaßnahmen (06.6023.1)	Kein neuer Sachstand.	Die Sache ruht zurzeit.
	07.09.2006	Vertragliche Regelung mit dem LANU/Kreis zur Abdeckung der Deponie Schäferhof	67 % der Deponie sind abgedeckt, das 2. Regenrückhaltebecken ist fertig gestellt. Abstimmung erfolgt mit Umweltministerium.	Parallel zu den Abdichtungsarbeiten wurde bereits mit der Herstellung der Pflanzbeete auf der bereits fertig gestellten Oberflächenabdichtung begonnen.
	21.11.2006	Flugplatz Heist; Lärmbelästigung		Kein neuer Sachstand.
		Erneuerung/Reparatur Gehweg Op de Lohe	Die Maßnahme ist erledigt.	
	5. Bauausschuss			
	Beschluss vom:	Bezeichnung des Vorgangs	Stand der Ausführung	Kurze Erläuterungen
	12.03.2009	Ökologische Straßenbeleuchtung	Beratung im Umweltausschuss und Bauausschuss hat stattgefunden. Das Konzept wird zurzeit überarbeitet.	
	23.06.2009	Duschen in der Sporthalle Diestelkamp	Die Grundlagenermittlung ist abgeschlossen. Zurzeit wird die Ausschreibung vorbereitet.	Durchführung in 2010

I. Nutzung des Bürgerhauses

Stand	Nutzungen/davon Vermietungen	Erzielte Einnahmen (insg. AOS von HHS)	Ausgaben (insg. AOS von HHS)	
4. Quartal 2009	85/25	50.008,98 von 59.800 € (83,6 %)	214.097 von 203.000 € (105,5 %)	
3. Quartal 2009	82/28	31.760,12 von 59.800 € (53,1 %)	204.493,94 (100,9 %)	

J. Aktivitäten im Bereich der Partnerschaften Neukalen und Polegate

Neukalen		Polegate	
Gemeinde geplant/durchgeführt	Vereine und Verbände geplant/durchgeführt	Gemeinde geplant/durchgeführt	Vereine und Verbände geplant/durchgeführt
	Etzer Bund fährt nach vom 30.07. bis 01.08.2010 nach Neukalen	-/-	Besuch in Polegate vom13.05.-18.05.2010

K. Prozessstandschaften

Bezeichnung des Prozesses	Stand
Wohnhaus Hauptstraße 22	Beschluss vom Landgericht vom 16.10.09: Der Antragsteller/Eigentümer musste bis 15.12.09 Klage erheben. Der RA klärt, ob eine Klageschrift vorliegt. Der gegnerische Anwalt hat beantragt, den Rechtsstreit an das Amtsgericht Pinneberg abzugeben.
GeWoGe	Am 19.1.2010 ist ein Verhandlungstermin beim Oberlandesgericht.

L. Jugendarbeit IV. Quartal 2009

In den Herbstferien war das Jupita eine Woche geschlossen.
Erstmalig gab es ein Herbstferienprogramm mit insgesamt 10 Veranstaltungen. Hierbei folgte auch Unterstützung durch den Jugendpfleger.
Ansonsten haben Weihnachtsfeiern für regelmäßige Jupita-Besucher stattgefunden.
Vom 21.12. - 31.12.2009 war das Jupita ebenfalls geschlossen.
In der Zwischenzeit hat das Jupita zu den bekannten Öffnungszeiten geöffnet.
Es gab jedoch vermehrt Schwierigkeiten beim Mädchentreff, da die Betreuerin mehrfach ausfiel. Entsprechende Gespräche haben mit ihr bereits stattgefunden.
Leider steht derzeit keine andere weibliche Betreuungskraft zur Verfügung, so dass weitere Konsequenzen nicht erfolgten. Eine Änderung in diesem Bereich wäre sehr wünschenswert.

M. Ausleihzahlen der Gemeindebücherei von Oktober bis Dezember 2009

Zeitschriften	Sachbücher	Kinder- und Jugendbücher	Sachbücher für Kinder/Jugendliche	Romane	Neue Medien	Gesamt Ausleihzahlen
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Bemerkungen: Laut Mitteilung der Gemeindebücherei Appen können diese Zahlen aufgrund eines EDV-Fehlers bei der Statistikberechnung nicht benannt werden.

N. Ausblick auf das I. Quartal 2010

Moorrege, 25.01.2010

(Brüggemann)
Bürgermeister

Gemeinde Appen

Beschlussvorlage

Vorlage Nr.: 385/2010/APP/BV

Fachteam:	Ordnung und Technik	Datum:	26.02.2010
Bearbeiter:	Uwe Denker	AZ:	7 / 656.4310

Beratungsfolge	Termin	Öffentlichkeitsstatus
Bauausschuss der Gemeinde Appen	09.03.2010	öffentlich
Hauptausschuss der Gemeinde Appen	25.03.2010	öffentlich
Gemeindevertretung Appen	28.04.2010	öffentlich

Energieeffiziente Strassenbeleuchtung - Beratung des Konzeptes

Sachverhalt und Stellungnahme der Verwaltung:

Auf der Sitzung der Gemeindevertretung am 21.01.2010 wurde das geänderte Konzept, wie vom Bauausschuss gewünscht, von der Fa. Indahl, Herrn Walther, vorgestellt. Das Ursprungskonzept wurde dahingehend geändert, dass nur noch zwingend erforderlicher Mastaustausch durchgeführt wird. Dies bedeutet, dass nur Maste ausgetauscht werden, welche überhaupt nicht in das Konzept der jeweiligen Strasse bzw. Erschließungsgebiet passen, z.B. bei einem Mix aus geraden und Peitschenmasten. Eine Erneuerung aus Gründen ungünstiger oder ungleicher Lichtpunktabstände erfolgt nicht. Ebenso ist die in Teilbereichen vorhandene zu geringe Lichtpunkthöhe (z.B. Radweg Richtung Pinneberg) kein Grund für einen Wechsel der Maste.

Wie vorgegeben erfolgt die Neuausrichtung der Straßenbeleuchtung auf warmweißes Licht, z.B. CosmoPolis und vergleichbar (Compakt-Leuchtmittel). Aus wirtschaftlichen Gründen ist der Austausch des kompletten Leuchtenkoffers notwendig, da aufgrund des Alters der vorhandenen Köpfe hier der Aufwand in einem ungünstigen Verhältnis zu den Kosten steht bzw. großteils nicht möglich ist. Bei Langfeld-Leuchten mit Leuchtstoffröhren ist eine Umrüstung ohnehin nicht möglich.

Grundsätzlich berücksichtig wurde, dass entlang der Hauptstrasse an den Einmündungen die Beleuchtung mit NAV-Leuchtmittel mit der vorhandenen, ggf. höheren Wattage, verbleibt. Vor der Umsetzung einer Lösung soll allerdings nachgerechnet werden, ob eventuell auch mit einer kleineren Wattage (z.Zt. vorh. 2 x 80 W NAV) eine ausreichende Helligkeit erreicht werden kann.

Um eventuell früher in den Genuss von Energieeinsparungen zu kommen, wurde gemäß Vorgabe des Bauausschusses, die Umsetzung des gesamten Konzeptes in

einem Schritt geprüft. Die Finanzierung des Projektes soll dann über Kredit erfolgen.

Das Ergebnis dieser Amortisationsuntersuchung fällt nach Meinung der Fa. Indahl und der Verwaltung günstig aus.

Finanzierung:

Für die Finanzierung der Maßnahme (Investition) ist eine Kreditsumme in der Höhe erforderlich:

Konzept „CosmoPolis“ und vergleichbar = 156.969,00 €

Der Kapitaldienst (angenommen wurde 3,5 % Zinsatz, Laufzeit 10 Jahre) erfordert Aufwendungen :

Konzept „CosmoPolis“ und vergleichbar = 18.866,59 €/im ersten Jahr

Diesen Kosten steht eine Einsparung durch Energieeinsparung und Einsparungen bei Wartung und Ersatzleuchtmittel gegenüber:

Konzept „CosmoPolis“ und vergleichbar = 13.831,86 € / a

Durch die angedachte Massnahme ergibt sich eine Reduzierung der CO_2-Menge von ca. 1.100 t in 16 Jahren.

Für das gewählte Konzept wird, sofern beim Bundesministerium für Umwelt (BMU) aus dem Förderprogramm für 2010 Mittel fliessen, eine Förderung von 25 % der förderungsfähigen Nettokosten erfolgen.
Ein entsprechender Förderantrag mit Unterstützung durch Herrn Walther durch die Verwaltung vorbereitet und gestellt.

Beschlussvorschlag:

Der Bauausschuss empfiehlt / der Hauptausschuss empfiehlt / die Gemeindevertretung beschliesst das Konzept „CosmoPolis“ und vergleichbar in der beschriebenen Form in einem Schritt in 2010/2011 umzusetzen. Eine Kreditaufnahme ist vorgesehen.

Die Verwaltung wird beauftragt, den Förderantrag vorzubereiten und zu stellen.

gez. Brüggemann

_____
Brüggemann

Anlagen: Unterlagen Fa. Indahl

Ö 7

Unterlagen zur Sanierung der Straßenbeleuchtung

Appen

Einsparpotentiale gegenüber Altanlage bis zu:

Betriebskosten pro Jahr: 17530 Euro

CO2 Ausstoß in 16 Jahren: 1090 Tonnen

Indal

Berechnet durch: Christoph Walther
Vertriebsleitung NORD
Lockkoppel 7 22391 Hamburg
Fon: 040/527 399 97 Fax: 040/527 399 79
Mobil: 0172/240 57 31
christoph@walther-hh.de

Irrtum vorbehalten

13.01.2010 15:42

Zusammenstellung

Appen

Gruppe 1	Quecksilberdampf	☑ Aktiv
Gruppe 2	Quecksilberdampf einfach	☑ Aktiv
Gruppe 3	Leuchtstoffröhren	☑ Aktiv
Gruppe 4	Natriumdampf	☐ Aktiv

Altanlage		
Kommentar:	Sanierungsbedürftige Altanlage ohne Natriumdampf	
Jährl Sonderausg./Reparatur	0,00	
Zusätzliche Investitionen:	0,00	
Laufzeit [0 = ohne Kreditfinanzierung]	0	
Zinssatz:	3.5%	
Annuitätsfaktor:	0	
Ergebnisse:		
Anzahl Leuchten gesamt/saniert		466 / 0
Auswechselkosten und Sonderausgaben gesamt in €		3.727,19
Energiekosten gesamt in €		26.159,97
Summe technische Kosten in €		**29.887,16**
Ergebnisse für Teilanlagen Gruppe 1-4	Jährl.GesKst.	Investition
Quecksilberdampf	9.616,29	0,00
Quecksilberdampf einfach	16.352,61	0,00
Leuchtstoffröhren	3.918,25	0,00
Natriumdampf	0,00	0,00
Investitionen in €		0,00
Kapitalkosten gesamt (Zins + Tilgung) in €		0,00
Summe aller Kosten im ersten Jahr in €		**29.887,16**
Brutto Anschlussleistung in kW		49,74
Leistung MWh/Jahr		197,43
Tauschvorgänge im Jahr Ereignisorientiert / Zyklus		178 / 0
Tonnen CO2 Ausstoß im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren		**1.737,42**
Summe Investition		0,00
Auswechselkosten im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren mit Inflation		72.233,72
Energiekosten im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren mit Steigerung		618.879,29
Ges.Kosten incl. Inflation und Energiekostensteigerung TCO		**691.113,02**

Szenario 2		
Kommentar:	Saniert mit ARC CPO und libra tC-L Aura Longlife +40 Masten	
Jährliche Sonderausgaben	0,00	
Zusätzliche Investitionen:	20.000,00	
Laufzeit [0 = ohne Kreditfinanzierung]	10	
Zinssatz:	3,50%	
Annuitätsfaktor:	0,1202	
Ergebnisse:		
Anzahl Leuchten gesamt/saniert		466 / 466
Auswechselkosten und Sonderausgaben gesamt in €		2.615,11
Energiekosten gesamt in €		9.741,35
Summe technische Kosten in €		**12.356,46**
Differenz zu Szenario 1		**-17.530,70**
Ergebnisse für Teilanlagen Gruppe 1-4	Jährl.GesKst.	Investition
Quecksilberdampf Stumpfe Amortisation zu Szenario 1: 6	4.114,27	33.250,00
Quecksilberdampf einfach Stumpfe Amort. zu Szenario 1:	6.469,58	85.470,00
Leuchtstoffröhren Stumpfe Amortisation zu Szenario 1: 8	1.772,62	18.240,00
Natriumdampf	0,00	0,00
Investitionen in €		156.960,00
Kapitalkosten gesamt (Zins + Tilgung) in €		18.866,59
Summe aller Kosten im ersten Jahr in €		**31.223,05**
Brutto Anschlussleistung in kW		18,52
Leistung MWh/Jahr		73,52
Tauschvorgänge im Jahr Ereignisorientiert / Zyklus		58 / 0
Tonnen CO2 Ausstoß im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren		**646,97**
Summe Invest. und Kapitalk. im Betrachtungszeitraums von 16 Jahren		188.665,92
Auswechselkosten im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren mit Inflation		50.681,33
Energiekosten im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren mit Steigerung		230.456,02
Ges.Kosten incl. Inflation und Energiekostensteigerung TCO		**469.803,27**
		0,679777773

	Gruppe	Geplantes Leuchtmittel	Betriebsart	Anzahl Lichtpunkte	Bezeichnung	Preis für Lichtpunkt	Gesamtkosten der Teilanlage pro Jahr	Geplantes Leuchtmittel	Betriebsart	Anzahl Lichtpunkte	Bezeichnung	Preis für Lichtpunkt	Gesamtkosten der Teilanlage pro Jahr
1	4	HSE 70		1	160 / 2x HSE 70W / A / 6,0m		0,00	AHST 70		1	ARC 60	250,00	0,00
2	4	HSE 70		2	160 / 2x HSE 70W / P / 6,0m		0,00	AHST 70		2	ARC 60	250,00	0,00
3	4	HSE 70		4	160 / 2x HSE 70W / P / 7,0m		0,00	AHST 70		4	ARC 60	250,00	0,00
4	4	HSE 150		2	160 / HSE 150W / A / 6,0m ??		0,00	AHST 100		2	ARC 60	250,00	0,00
5	4	HSE 150		1	160 / HSE 150W / A / 7,0m		0,00	AHST 100		1	ARC 60	250,00	0,00
6	4	HSE 150		6	160 / HSE 150W / P / 6,5m		0,00	AHST 100		6	ARC 60	250,00	0,00
7	4	HSE 150		6	160 / HSE 150W / P / 7,0m		0,00	AHST 100		6	ARC 60	250,00	0,00
8	1	HME 80	3	23	160 / 2x HME 80W / A / 4,5m ??		2328,16	CPO-TW 45	1	23	Airtrace	300,00	1963,70
9	1	HME 80	3	18	160 / 2x HME 80W / A / 6,0m		1822,03	CPO-TW 45	1	18	Airtrace	300,00	1536,81
10	1	HME 80	3	40	160 / 2x HME 80W / A / 6,5m		4048,97	CPO-TW 45	1	40	Airtrace	300,00	3415,12
11	1	HME 80	3	6	160 / 2x HME 80W / A / 7,0m		607,34	CPO-TW 45	1	6	Airtrace	300,00	512,27
12	1	HME 80	3	1	160 / 2x HME 80W / P / 6,0m		101,22	CPO-TW 45	1	1	Airtrace	300,00	85,38
13	1	HME 80	3	3	160 / 2x HME 80W / P / 6,5m		303,67	CPO-TW 45	1	3	Airtrace	300,00	256,13
14	1	HME 80	3	4	160 / 2x HME 80W / P / 7,0m		404,90	CPO-TW 45	1	4	Airtrace	300,00	341,51
15	3	TC 11	3	12	22 / 2x TC 11W / A / 6,0m ??		314,37	ATC-LE 18	1	12	Libra	220,00	544,09
16	3	T26-U58	1	1	65 / LL U-Röhre 65W / P / 4,5m ??		55,41	ATC-LE 24	1	1	Libra	220,00	49,02
17	3	T26-U58	1	3	65 / LL U-Röhre 65W / P / 6,0m		166,23	ATC-LE 36	1	3	Libra	220,00	164,09
18	3	T26-U58	1	1	65 / LL U-Röhre 65W / P / 6,5m		55,41	ATC-LE 36	1	1	Libra	220,00	54,70
19	3	T26-U58	1	1	65 / LL U-Röhre 65W / S / 4,5m ??		55,41	ATC-LE 24	1	1	Libra	220,00	49,02
20	3	T26 36	3	1	72 / 2x LL 36W / P / 3,0m ?? Neuer Mast nötig		72,70	ATC-LE 36	1	1	Libra	220,00	54,70
21	3	T26 36	3	1	72 / 2x LL 36W / P / 4,0m ?? Neuer Mast nötig		72,70	ATC-LE 36	1	1	Libra	220,00	54,70
22	3	T26 36	3	7	72 / 2x LL 36W / P / 6,0m		508,89	ATC-LE 55	1	7	Libra	250,00	492,62
23	3	T26 36	3	9	72 / 2x LL 36W / P / 6,5m		654,28	ATC-LE 55	1	9	Libra	250,00	633,37
24	3	T26 36	3	25	72 / 2x LL 36W / P / 7,0m		1817,45	ATC-LE 55	1	25	Libra	250,00	1759,37
25	3	T26 36	3	2	72 / 2x LL 36W / S / 4,5m ??		145,40	ATC-LE 36	1	2	Libra	220,00	109,39
26	2	HME 80	1	26	80 / HME 80W / A / 3,0m Neuer Mast nötig		1380,42	ATC-LE 24	1	26	Libra	220,00	1274,59
27	2	HME 80	1	87	80 / HME 80W / A / 4,0m Neuer Mast nötig		4619,08	ATC-LE 24	1	87	Libra	220,00	4264,96
28	2	HME 80	1	84	80 / HME 80W / A / 4,5 m		4459,80	ATC-LE 24	1	84	Libra	220,00	4117,90
29	2	HME 80	1	21	80 / HME 80W / A / 6,0m		1114,95	ATC-LE 55	1	21	Libra	250,00	1477,87
30	2	HME 80	1	14	80 / HME 80W / A / 6,5m		743,30	ATC-LE 55	1	14	Libra	250,00	985,25
31	2	HME 80	1	4	80 / HME 80W / A / 7,0m		212,37	ATC-LE 55	1	4	Libra	250,00	281,50
32	2	HME 80	1	14	80 / HME 80W / P / 4,5m		743,30	ATC-LE 24	1	14	Libra	220,00	686,32
33	2	HME 80	1	21	80 / HME 80W / P / 6,0m		1114,95	ATC-LE 55	1	21	Libra	250,00	1477,87
34	2	HME 80	1	11	80 / HME 80W / P / 6,5m		584,02	ATC-LE 55	1	11	Libra	250,00	774,12
35	2	HME 80	1	13	80 / HME 80W / S / 3,0m Albersiund		690,21	ATC-LE 24	1	13	Libra	220,00	637,29
36	2	HME 80	1	7	80 / HME 80W / S / 4,0m Albersiund		371,65	ATC-LE 24	1	7	Libra	220,00	343,16
37	2	HME 80	1	6	80 / HME 80W / S / 6,0m		318,56	ATC-LE 55	1	6	Libra	250,00	422,25

Zusammenfassung für Appen

Die Zusammenfassung zeigt Ihnen die Kosten der verschiedenen Optionen im Vergleich. Sie Können unter 1. Ihre Kosten im ersten Jahr vergleichen, unter 2. die kommulierten Kosten im angegebenen Betrachtungszeitraum und unter 3. die Umweltfaktoren Stromverbrauch und CO2 Emission.

1. Kosten im ersten Jahr

Allgemeine Vorgaben:

Energiekosten HT/NT in EURO	0,1325 / 0	Montagekosten für eine Leuchte in EURO	50,00

	Szenario	Jährliche Sonderausgaben durch Reparatur o.ä.	Auswechselkosten und Sonderausgaben gesamt in	Energiekosten gesamt in	Summe technische Kosten in	€ Investitionen in	Zins und Tilgung im ersten Jahr	Summe aller Kosten im ersten Jahr in	Anzahl Leuchten gesamt / saniert
Sanierungsbedürftige Altanlage ohne Natriumdampf	1	0,00	3727,19	26159,97	29887,16	0,00	Ohne Kapitalkosten	29887,16	466 / 0
Saniert mit ARC CPO und libra tC-L Aura Longlife +40 Masten Zinssatz 3,5% Laufzeit 10 Jahre	2	0,00	2615,11	9741,35	12356,46	156960,00	18866,59	31223,05	466 / 466

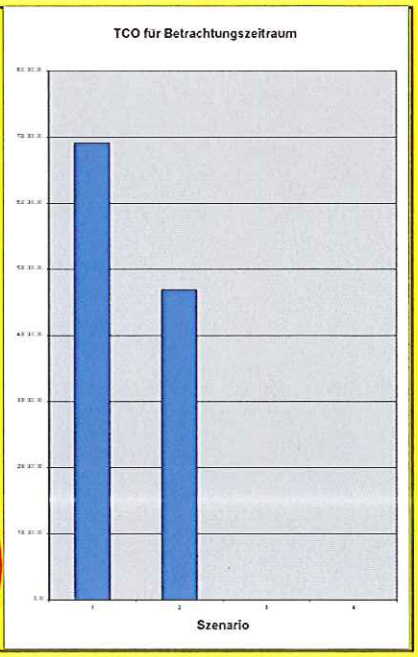
2. Langzeitbetrachtung über 16 Jahre

Vorgaben für die Langzeitbetrachtung

Länge Betrachtungszeitraum	16 Jahre
Durchschnittliche Inflation pro Jahr	2,50%
Durchschnittliche Kostensteigerung kWh pro Jahr	5,00%

Daraus folgt: Eine kWh die heute € 0,1325 kostet, kostet in 16 Jahren € 0,289.

	Szenario	Kapitalkosten und/oder Investition	Leuchtmittelwechsl- und Energiekosten innerhalb des Betrachtungszeitraumes	Ges.Kosten incl. Inflation und Energiekosten-steigerung => TCO	Einsparung gegenüber der Altanlage (Szenario 1)
Sanierungsbedürftige Altanlage ohne Natriumdampf	1	0,00	691113,02	691.113,02	
Saniert mit ARC CPO und libra tC-L Aura Longlife +40 Masten Zinssatz 3,5% Laufzeit 10 Jahre	2	188665,92	281137,35	469.803,27	221309,75 32,02%
	3				
	4				

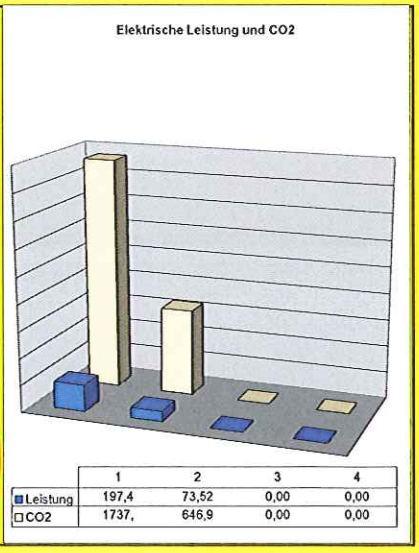


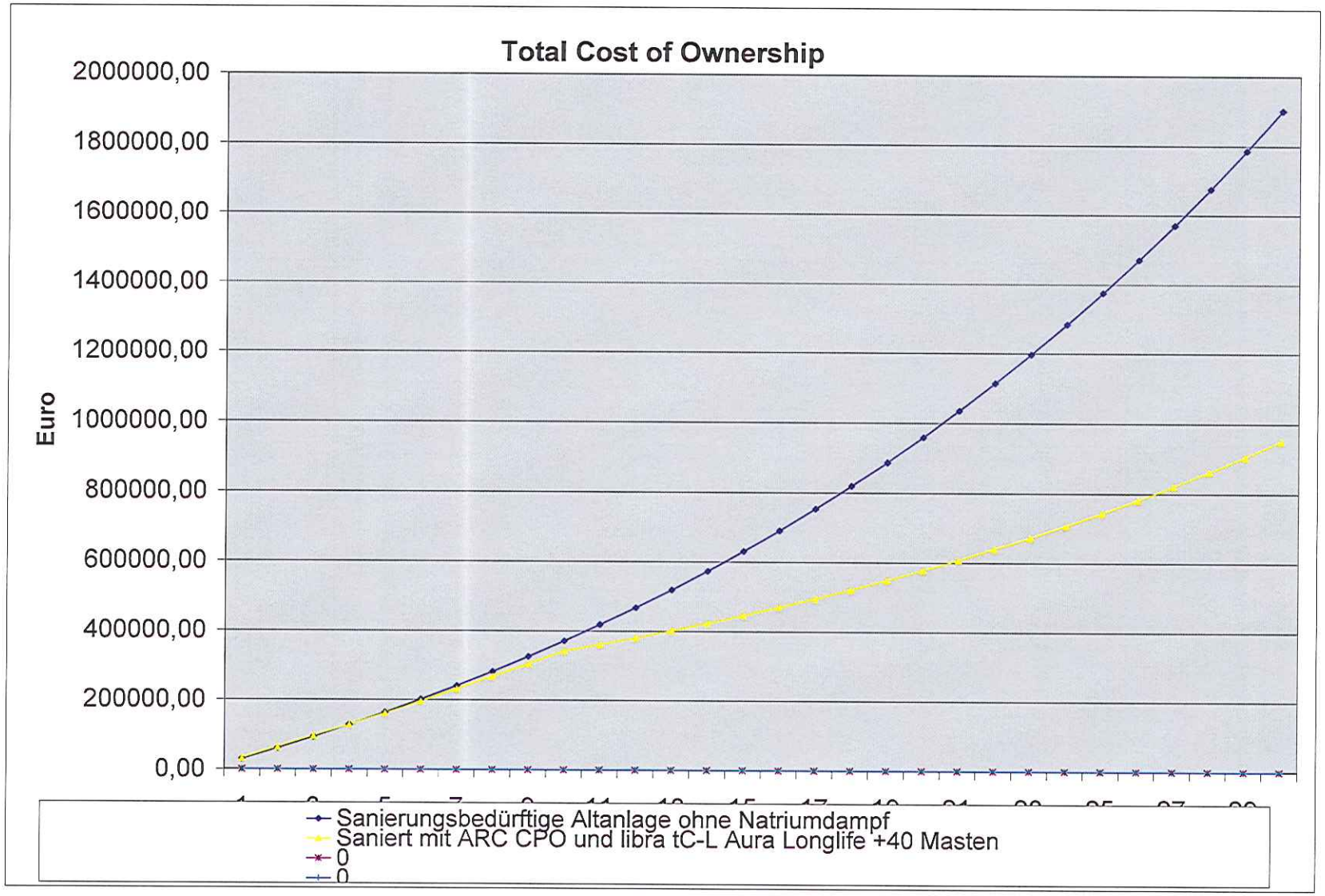
3. Umweltbetrachtung + CO2 Betrachtung über 16 Jahre

Vorgabe für die Bewertung der Umweltbelastung

Faktor CO2 zu kWh.	1MWh=	0,5500	t CO2

	Szenario	Leistung MWh/Jahr	Einsparung an elektrischer Leistung gegenüber Szenario 1 in einem Jahr	Tonnen CO2 Ausstoß im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren	Einsparung in Tonnen CO2 zu Szenario 1 im Betrachtungszeitraum von 16 Jahren
Sanierungsbedürftige Altanlage ohne Natriumdampf	1	197,43 100%		1737,42	
Saniert mit ARC CPO und libra tC-L Aura Longlife +40 Masten Zinssatz 3,5% Laufzeit 10 Jahre	2	73,52 37,2%	123,91	646,97	1090,45
	3				
	4				




Total Cost of Ownership
Euro
2000000,00
1800000,00
1600000,00
1400000,00
1200000,00
1000000,00
800000,00
600000,00
400000,00
200000,00
0,00
Sanierungsbedürftige Altanlage ohne Natriumdampf
Saniert mit ARC CPO und libra tC-L Aura Longlife +40 Masten
0
0

Grunddaten + Leuchtmittelauswahl + Betriebsarten

Appen

Standort der Anlage	Pinneberg
Geografische Länge	9,8
Geografische Breite	53,667

Vorgaben Betriebsarten 1 bis 4

Zenith der Sonne bei Schaltung		94
Daraus resultierende jährliche Einschaltdauer in Stunden:		3969,32
KWh Preis in € Hochtarif bzw. Normaltarif	HT	0,13250
KWh Preis in € Niedertarif (bei Eingabe 0 ohne NT)	NT	0,00000
Ohne Funktion	NT ein	22:00:00
Ohne Funktion	NT aus	06:00:00

Vorgaben Betriebsarten 5 bis 8

Zenith der Sonne bei Schaltung		93
Daraus resultierende jährliche Einschaltdauer in Stunden:		4065,40
Ø Differenz in min/Tag zu Einschaltdauer 1		15,79
KWh Preis in € Hochtarif bzw. Normaltarif	HT	0,11000
KWh Preis in € Niedertarif (bei Eingabe 0 ohne NT)	NT	0,00000
Ohne Funktion	NT ein	22:00:00
Ohne Funktion	NT aus	06:00:00

Allgemeine Vorgaben

Szenario 1 ist eine Altanlage:		☑ Ja
Kosten für die Montage einer neuen Leuchte:	EUR	50,00
Länge Betrachtungszeitraum in Jahren		16
Durchschnittliche Inflation pro Jahr		2,50%
Durchschnittliche Kostensteigerung kWh pro Jahr		5,00%
Daraus folgt: Eine kWh die heute € 0,1325 kostet, kostet in 16 Jahren € 0,289.		
Faktor CO2 zu kWh.	1MWh= 0,55	t CO2

TCO Ergebnisse

Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
691.113,02	469.803,27	0,00	0,00
Differenz:	-221.309,75	0,00	0,00

Betriebsart 1-4

Auswahl der relevanten Leuchtmittel

	Leuchtmitteldaten					Betriebsdaten				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Bezeichnung Leuchtmittel	Watt	Lumen	Lumen pro Watt	Dimmbar Ja 1 / nein 0	Verlustleistung (VSG)	Gesamtleistung	Nutzlebensdauer (bis Rückgang auf 70% Lichtstrom)	Preis Leuchtmittel EUR	Preis für Betriebsgeräte in EUR
1	HSE 70	70	5600	80	1	13	83	12000	9,80	35,00
2	HSE 150	150	14000	93	1	20	170	18000	22,00	55,00
3	HME 80	80	4000	50	1	9	89	12000	4,00	15,00
4	HME 125	125	6500	52	1	17	142	12000	7,50	20,00
5	TC 11	11	900	82	0	4	15	8000	3,00	15,00
6	T26-U58	58	3650	63	1	20	78	8000	14,00	15,00
7	T26 36	36	3000	83	1	15	51	5000	4,50	12,00
8	ATC-LE 18	18	1200	67	0	1	19	48000	20,00	40,00
9	ATC-LE 24	24	1800	75	0	2	26	48000	20,00	40,00
10	ATC-LE 36	36	2900	81	0	0	36	48000	25,00	40,00
11	ATC-LE 40	40	3500	88	0	5	45	48000	25,00	40,00
12	ATC-LE 55	55	4800	87	1	6	61	48000	12,00	40,00
13	LED-Modul-14	14	1260	90	1	7	21	100000	130,00	0,00
14	LED-Modul-18	18	1620	90	1	8	26	100000	130,00	0,00
15	LED-Modul-36	36	3240	90	1	10	46	100000	200,00	0,00
16	LED-Modul-52	52	4680	90	1	12	64	100000	230,00	0,00
17	AHST 70	70	6500	93	1	13	83	48000	35,00	35,00
18	AHST 100	100	10000	100	1	15	115	48000	40,00	50,00
19	CPO-TW 45	45	4300	96	1	5	50	14000	45,00	150,00

Betriebsart 1

◉ Ganznacht ○ Nachtabschaltung ○ Nachtabdimmung

Ohne Funktion	22:00:00		Ohne Funktion	06:00:00
	HT	NT	HT Dim	NT Dim
Std. ges.:	3969,3	0,0	0,0	0,0
3969,3	3969,3		0,0	

Ohne Funktion	85 %
Leuchtmittellebensdauer:	100 %
Wechselkosten nur Arbeit	15,00 € / Wechsel Einzeltausch
Abschr.f.Betriebsgeräte:	0 Jahre 0 = ohne Abschr.
Kabelverluste:	0 %
Daten für die Berechnung bei Zyklischem Lampentausch ZT:	
◉ Ohne ZT ○ ZT nach Nutzbrenndauer ○ ZT nach eigener Angabe	
Ohne Funktion	16000 Stunden
Ohne Funktion	5 %
Ohne Funktion	10,00 €

11	12	13	14	15
Auswechselzyklen pro Jahr	Kosten für Leuchtmittel, Leuchtmittelaustausch und Abschr.d.Betriebsgeräte	Energieeinsatz in kWh	Kosten für Energie	Gesamt
0,33	8,20	329,45	43,65	**51,86**
0,22	8,16	674,78	89,41	**97,57**
0,33	6,28	353,27	46,81	**53,09**
0,33	7,44	563,64	74,68	**82,13**
0,50	8,93	59,54	7,89	**16,82**
0,50	14,39	309,61	41,02	**55,41**
0,79	15,48	202,44	26,82	**42,30**
0,08	2,89	75,42	9,99	**12,89**
0,08	2,89	103,20	13,67	**16,57**
0,08	3,31	142,90	18,93	**22,24**
0,08	3,31	178,62	23,67	**26,97**
0,08	2,23	242,13	32,08	**34,31**
0,04	5,76	83,36	11,04	**16,80**
0,04	5,76	103,20	13,67	**19,43**
0,04	8,53	182,59	24,19	**32,73**
0,04	9,72	254,04	33,66	**43,38**
0,08	4,13	329,45	43,65	**47,79**
0,08	4,55	456,47	60,48	**65,03**
0,28	17,01	198,47	26,30	**43,31**

Betriebsart 2

○ Ganznacht ○ Nachtabschaltung ◉ Nachtabdimmung

Dimm ein	23:00:00		Dimm aus	05:00:00
	HT	NT	HT Dim	NT Dim
Std. ges.:	1813,9	0,0	2155,4	0,0
3969,3	1813,9		2155,4	

Leistung im Normalbetrieb:	100 %
Leistung im Dim-Betrieb	70 %
Leuchtmittellebensdauer:	100 %
Wechselkosten nur Arbeit	15,00 € / Wechsel Einzeltausch
Abschr.f.Betriebsgeräte:	0 Jahre 0 = ohne Abschr.
Kabelverluste:	0 %
Daten für die Berechnung bei Zyklischem Lampentausch ZT:	
◉ Ohne ZT ○ ZT nach Nutzbrenndauer ○ ZT nach eigener Angabe	
Ohne Funktion	14000 Stunden
Ohne Funktion	5 %
Ohne Funktion	10,00 €

16	17	18	19	20
pro Auswechselzyklen Jahr	Kosten für Leuchtmittel, Leuchtmittelaustausch und Abschr.d.Betriebsgeräte	Energieeinsatz in kWh	Kosten für Energie	Gesamt
0,33	8,20	275,78	36,54	**44,74**
0,22	8,16	564,86	74,84	**83,00**
0,33	6,28	295,72	39,18	**45,47**
0,33	7,44	471,82	62,52	**69,96**
ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	**ni.mög.**
0,50	14,39	259,17	34,34	**48,73**
0,79	15,48	169,46	22,45	**37,93**
ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	**ni.mög.**
ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	**ni.mög.**
ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	**ni.mög.**
ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	ni.mög.	**ni.mög.**
0,08	2,23	202,68	26,86	**29,09**
0,04	5,76	69,78	9,25	**15,00**
0,04	5,76	86,39	11,45	**17,20**
0,04	8,53	152,84	20,25	**28,79**
0,04	9,72	212,65	28,18	**37,90**
0,08	4,13	275,78	36,54	**40,68**
0,08	4,55	382,11	50,63	**55,18**
0,28	17,01	166,13	22,01	**39,02**

Betriebsart 3

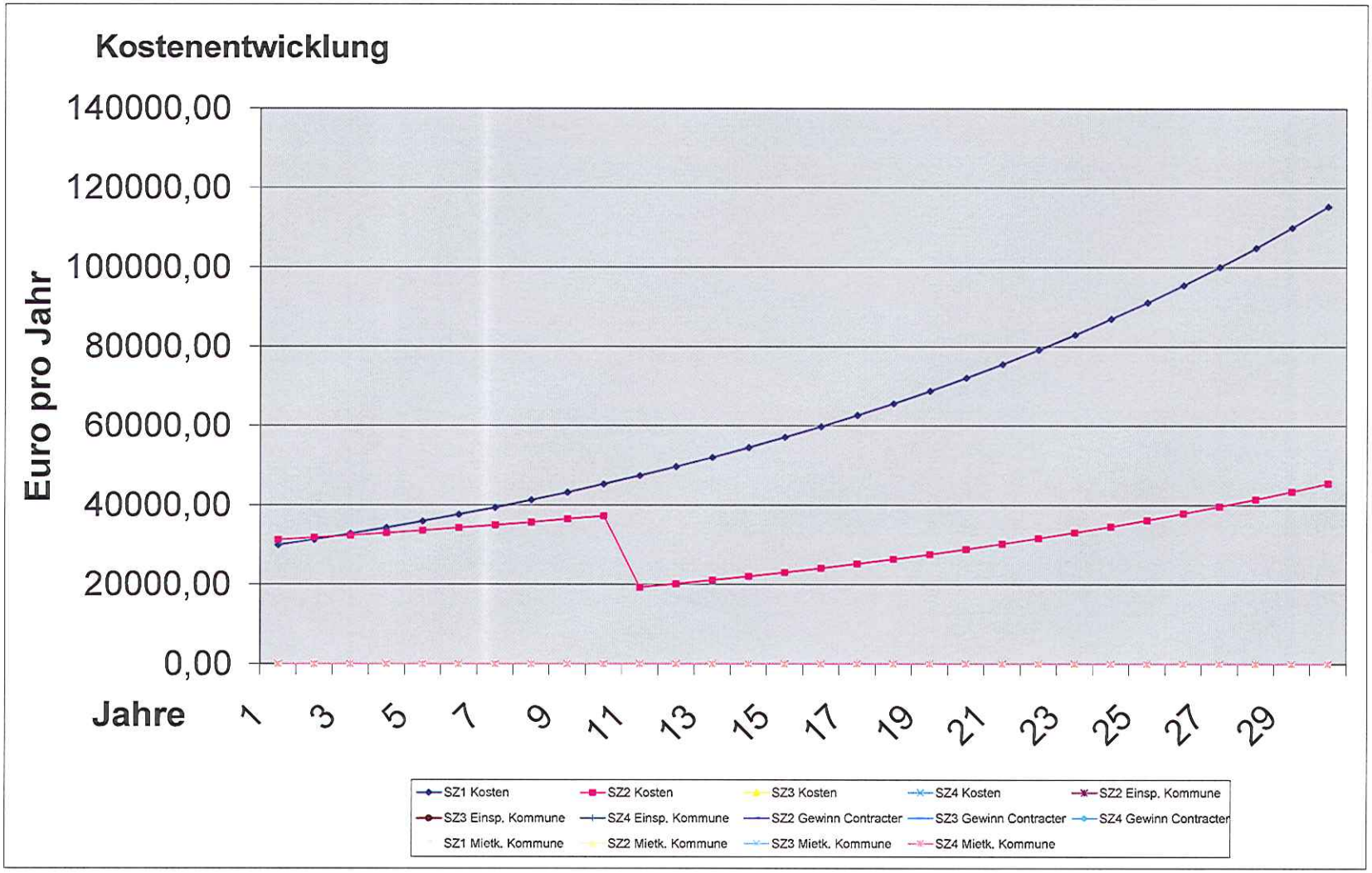
◉ Ganznacht ○ Nachtabschaltung ○ Nachtabdimmung

Ohne Funktion	23:00:00		Ohne Funktion	05:00:00
	HT	NT	HT Dim	NT Dim
Std. ges.:	3969,3	0,0	0,0	0,0
3969,3	3969,3		0,0	

Doppelbestückung o. Halbnacht	☑ Ja
Ohne Funktion	55 %
Leuchtmittellebensdauer	100 %
Wechselkosten nur Arbeit	15,00 € / Wechsel Einzeltausch
Abschr.f.Betriebsgeräte:	0 Jahre 0 = ohne Abschr.
Kabelverluste:	0 %
Daten für die Berechnung bei Zyklischem Lampentausch ZT:	
◉ Ohne ZT ○ ZT nach Nutzbrenndauer ○ ZT nach eigener Angabe	
Ohne Funktion	25200 Stunden
Ohne Funktion	3 %
Ohne Funktion	15,00 €

Doppelbestückung ohne Halbnachtschaltung

21	22	23	24	25
pro Auswechselzyklen Jahr	Kosten für Leuchtmittel, Leuchtmittelaustausch und Abschr.d.Betriebsgeräte	Energieeinsatz in kWh	Kosten für Energie	Gesamt bei Doppel-Bestückung ohne Halbnachtschaltung
0,33	11,44	658,91	87,31	**98,75**
0,22	13,01	1349,57	178,82	**191,83**
0,33	7,61	706,54	93,62	**101,22**
0,33	9,92	1127,29	149,37	**159,29**
0,50	10,42	119,08	15,78	**26,20**
0,50	21,34	619,21	82,05	**103,38**
0,79	19,05	404,87	53,65	**72,70**
0,08	4,55	150,83	19,99	**24,53**
0,08	4,55	206,40	27,35	**31,90**
0,08	5,38	285,79	37,87	**43,24**
0,08	5,38	357,24	47,33	**52,71**
0,08	3,23	484,26	64,16	**67,39**
0,04	10,92	166,71	22,09	**33,00**
0,04	10,92	206,40	27,35	**38,26**
0,04	16,47	365,18	48,39	**64,86**
0,04	18,85	508,07	67,32	**86,17**
0,08	7,03	658,91	87,31	**94,33**
0,08	7,86	912,94	120,96	**128,82**
0,28	29,77	396,93	52,59	**82,36**


Kostenentwicklung
Euro pro Jahr
140000,00
120000,00
100000,00
80000,00
60000,00
40000,00
20000,00
0,00
Jahre
1
3
5
7
9
11
13
15
17
19
21
23
25
27
29
SZ1 Kosten
SZ2 Kosten
SZ3 Kosten
SZ4 Kosten
SZ2 Einsp. Kommune
SZ3 Einsp. Kommune
SZ4 Einsp. Kommune
SZ2 Gewinn Contracter
SZ3 Gewinn Contracter
SZ4 Gewinn Contracter
SZ1 Mietk. Kommune
SZ2 Mietk. Kommune
SZ3 Mietk. Kommune
SZ4 Mietk. Kommune