

Gemeinde Jemgum

Der Bürgermeister

An die Mitglieder
des Ausschusses für Bau, Verkehr und Feuerschutz

(nachrichtlich an alle Ratsmitglieder)

Jemgum, 22.09.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit lade ich Sie zur öffentlichen 14. Sitzung des Ausschusses für Bau, Verkehr und Feuerschutz der Gemeinde Jemgum am

Donnerstag, dem 01.10.2020, um 19:00 Uhr,
Dörfergemeinschaftshaus Jemgum

ein.

Tagesordnung:

- 1.** Eröffnung der Sitzung, Feststellung der ordnungsgemäßen Ladung, Feststellung der anwesenden Ausschussmitglieder und der Beschlussfähigkeit
- 2.** Feststellung der Tagesordnung
- 3.** Genehmigung der Niederschrift vom 10.03.2020
- 4.** Bericht des Ausschussvorsitzenden und des Bürgermeisters mit anschließender Aussprache
- 5.** Anfragen der Einwohnerinnen und Einwohner zu den Tagesordnungspunkten und zu Gemeindeangelegenheiten
- 6.** Antrag "Jemgum 21"; hier: Gefahrenpunkte Kreisstraßen
Vorlage: AN/0797/2020/
- 7.** Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED
Vorlage: BV/0798/2020/
- 8.** Anfragen, Anregungen und Hinweise
- 9.** Anfragen der Einwohnerinnen und Einwohner zu den Tagesordnungspunkten und zu anderen Gemeindeangelegenheiten
- 10.** Ende der Sitzung

Mit freundlichen Grüßen

Für die Richtigkeit:
Groen

Heikens



Antrag für den Ausschuss Bau, Verkehr, Feuerschutz

Sitzung am 1.10.2020

TOP: Gefahrenpunkte auf Kreisstraßen im Gemeindegebiet

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird beauftragt, dem Ausschuss zu seiner nächsten Sitzung eine Aufstellung über mögliche Gefahrenpunkte an Kreisstraßen im Gemeindegebiet vorzulegen. Zum einen können dafür die Einsatzberichte der Freiwilligen Feuerwehren der Gemeinde Jemgum ausgewertet werden. Außerdem sollen die Ortsvorsteher der Gemeinde befragt werden, welche Gefahrenpunkte ihnen bekannt sind. Der Ausschuss will auf dieser Basis (und eventuellen Ortsbegehungen und Gesprächen mit Ortsvorstehern und Anwohnern) Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in geschlossenen Ortschaften ausarbeiten.

Begründung:

Der schwere Verkehrsunfall in Hatzum am vergangenem Sonntag sollte Anlaß genug sein, systematisch mögliche Gefahrenpunkte auf den Kreisstraßen im Gemeindegebiet zu untersuchen. Hier ist die Gefahr überhöhter Geschwindigkeiten besonders groß.

Nach Medienberichten hat es in den vergangenen Jahren mehrfach Anträge von Bewohnern in Hatzum gegeben, die Ortsdurchfahrt durch eine Tempo 30-Zone abzusichern. Diese Anträge seien aber vom Landkreis Leer als der zuständigen Behörde abgelehnt worden. Dem Bürgermeister waren diese ablehnenden Bescheide offenbar bekannt, wie es in dem Medienbericht heisst (Videobericht auf OZ-online zum Unfall in Hatzum vom 13.09.2020).

Wir sind der Ansicht, dass die Gemeinde hier in der Pflicht ist, zum Schutz ihrer Einwohnerinnen und Einwohner aktiv zu werden. Im vorliegenden Fall ist der Verursacher des Unfalls schwer verletzt worden. Denkbar wären aber auch noch weit schlimmere Szenarien: Wir mögen uns nicht vorstellen, dass ein Fahrzeug mit überhöhter Geschwindigkeit in Ortsdurchfahrten spielende Kinder oder unbeteiligte Fußgänger oder Radfahrer anfährt.

Beschlussvorlage

Vorlage Nr.: BV/0798/2020/

Betreff:	Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED	
Bearbeiter:	Hans-Peter Heikens	
Aktenzeichen:		21.09.2020

Beratungsfolge	Termin	
Ausschuss für Bau, Verkehr und Feuerschutz	01.10.2020	
Verwaltungsausschuss	19.10.2020	

1. Sachverhalt:

Die Verwaltung hat sich in den vergangenen Monaten intensiv mit einer möglichen Umstellung der kompletten Straßenbeleuchtung auf moderne LED-Technik beschäftigt. Hierzu wurde ein digitalisiertes s.g. Lampenkataster erstellt. Dabei wurde jeder s.g. Lichtpunkt per GPS-Gerät digital eingemessen. Ferner wurden die Art des Mastes, die Höhe des Mastes und die Leuchtmittel im jeweiligen Leuchtkörper erfasst. Die Ergebnisse sind in der beiliegenden Vorlage wiedergegeben.

Demnach gibt es in der Gemeinde insgesamt 701 s.g. Lichtpunkte. Bisher war die Verwaltung aufgrund älterer Aufzeichnungen davon ausgegangen, dass es in der Gemeinde rund 660 Lichtpunkte gibt. Dies zeigt, dass die in der Verwaltung geführte Liste schon seit Jahren nicht mehr aktualisiert wurde.

Darüber hinaus wurde festgestellt, dass längst nicht alle Beleuchtungsanlagen auf die insgesamt 10 Kabelverteilerschränke der Gemeinde aufgeschaltet sind. Viele Lampen sind in den vergangenen Jahren bei Privathaushalten, Kirchengemeinden oder an Sielen angeschlossen worden. Die Abrechnung dieser Beleuchtungseinrichtungen erfolgt mit der Zahlung von Pauschalen, eine konkrete Abrechnung ist aufgrund von fehlenden Zwischenzählern oftmals gar nicht möglich.

Dies war auch eines der größten Probleme, um eine belastbare Aussage zu den jetzigen Kosten und möglichen Kosten nach Umstellung auf LED tätigen zu können. Aus diesem Grunde war das Lampenkataster so wichtig, weil hier von jedem Lichtpunkt ganz genau der jährliche Strombedarf jedes einzelnen Leuchtmittels errechnet werden konnte. Auf diese Weise konnte der tatsächliche Stromverbrauch bei durchschnittlich 4000 Brennstunden ermittelt werden.

Deutlich wird darüber hinaus, dass die Beleuchtungsanlagen insgesamt sehr alt sind, ein Großteil der Masten, der Leuchten selbst aber vor allem auch der Schaltschränke sind weit über 25 Jahre alt. Hier müssten in den kommenden Jahren dringend Erneuerungen vorgenommen werden, um einen längeren Totalausfall von ganzen Beleuchtungssträngen auszuschließen. Deutlich wurde zudem, dass bisher niemals eine s.g. DGUV-Prüfung an

Masten und Lampen erfolgte. Im Rahmen der s.g. Verkehrssicherungspflicht ist jede Kommune verpflichtet, regelmäßig eine Gefährdungsbeurteilung vorzunehmen. In einer Erläuterung hierzu heißt es:

Bei jeder Art von elektrischen Anlagen, so auch bei Beleuchtungsanlagen, kann es im Lauf der Zeit zu Gefährdungen kommen. Als Beispiel soll hier der Alterungsprozess der Leuchte genannt werden, in deren Folge es zu einem Isolationsfehler und einer damit verbundenen Gefährdung bezüglich eines elektrischen Schlages kommen kann. Für einen sicheren Betrieb ist es deshalb notwendig, den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage zu erhalten (siehe Norm für den Betrieb elektrischer Anlagen (DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100) [1])). Zur Einhaltung des ordnungsgemäßen Zustandes gehört auch, dass wiederkehrende Prüfungen durchgeführt werden müssen. Nur so können Gefährdungen überhaupt erkannt werden.

Das heißt, dass ab dem kommenden Jahr alle Lampen im Gemeindegebiet dieser DGUV-Prüfung unterzogen werden müssen. Die Kosten hierfür liegen (aufgrund von Erfahrungswerten) bei rund 7000 bis 8000 Euro.

In der beiliegenden Präsentation hat die Verwaltung die jetzigen Kosten aufgelistet. Ferner wurde eine Berechnung vorgenommen, was eine Umstellung auf moderne LED-Technik durch die Verwaltung kostet und wie sich dies auf die laufenden Betriebskosten auswirkt. Und schließlich hat die Verwaltung mit Unternehmen gesprochen, die im Bereich Straßenbeleuchtung die s.g. Betriebsführung anbieten. Auch hier wurde versucht, vor allem die Betriebskosten nach Umstellung auf LED durch einen Fremdanbieter zu ermitteln.

Nach den Berechnungen der Verwaltung betragen die Kosten für die Straßenbeleuchtung derzeit rund 60.000 € pro Jahr. Allerdings wird hier eher nach dem Prinzip Hoffnung verfahren: Man hofft, dass nichts passiert. Die möglichen Kosten durch ein s.g. Betriebsführungsmodell würden nach Umstellung auf LED für die Gemeinde jährlich rund 67.300 € betragen. Ein genaues Ergebnis kann jedoch erst die Ausschreibung der Leistung erbringen.

Die Fakten und Argumente hat die Verwaltung in der beiliegenden Präsentation zusammengefasst. Danach lohnt sich aus Sicht der Verwaltung eine Umstellung aller Lichtpunkte auf LED aufgrund verschiedener Faktoren:

1. Die jährlichen Kosten für die Straßenbeleuchtung sind wesentlich besser zu kalkulieren.
2. Die gesamte Straßenbeleuchtung (Lichtpunkte und ein Großteil der Masten) wird von Grund auf erneuert.
3. Dies führt zu einer deutlichen Qualitätssteigerung bei der Beleuchtungssituation und beseitigt s.g. „Angsträume“.
4. Die CO²-Emissionen werden deutlich verringert.
5. Nachaktive Tierarten werden durch eine abendliche/nächtliche Dimmung und den Wegfall von UV-Strahlung geschützt

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird damit beauftragt, die Leistung „Betriebsführung der Straßenbeleuchtung“, verbunden mit einer Umstellung aller Lichtpunkte auf LED, auszuschreiben. Die Ausschreibungsergebnisse sollen der Politik zur Entscheidung vorgelegt werden.

Anlagenverzeichnis:

Präsentation

TOP 7

Lohnt sich LED für die Gemeinde Jemgum?



shutterstock_739703908

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Die Beleuchtungsanlage der Gemeinde Jemgum im Überblick

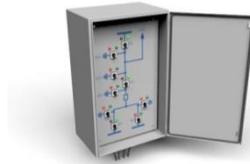


3650

Einwohner



Zahlreiche Straßenzüge sind
„privat angeklemmt“



10

Kabelverteilerschränke

701

Leuchten & Masten



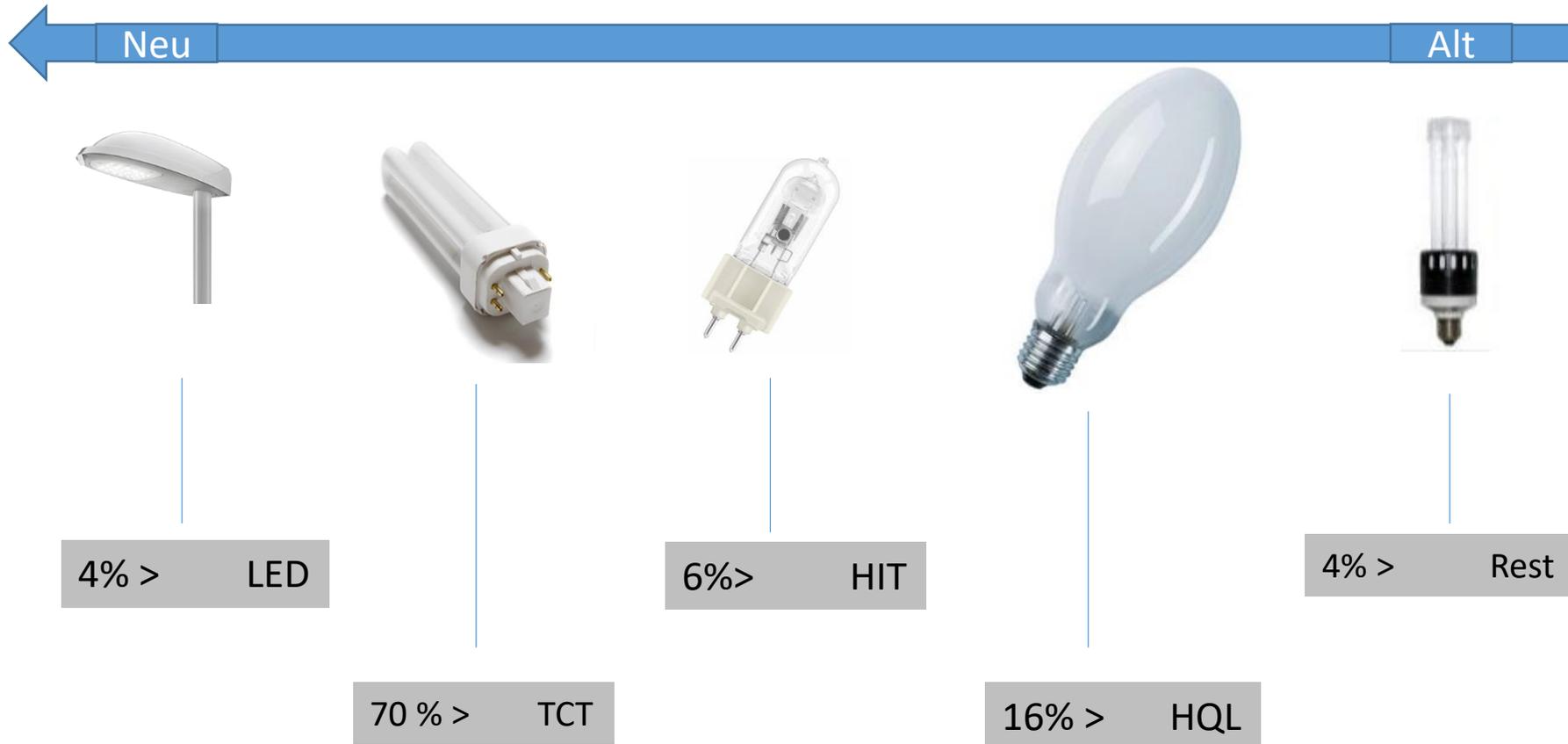
Verhältnis Einwohner zu Leuchten: 5...6 (8)
Verhältnis Leuchten zu Verteilerschränken: 65 (40)



Leichte Verbesserungsmöglichkeit

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Die Beleuchtungsanlage der Gemeinde Jemgum im Überblick



Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Die Beleuchtungsanlage der Gemeinde Jemgum im Überblick

Ortschaft	Einwohner	Fläche	GPS Punkte
Jemgum	1531	11,89	241
Ditzum	657	10,39	137
Midlum	295	7,42	61
Holtgaste	235	8,46	60
Pogum	205	4,75	54
Hatzum	160	9,79	33
Critzum	158	6,97	35
Nendorp	126	4,22	28
Oldendorp	87	5,29	21
Böhmerwold	51	4,73	31
Marienchor	38	4,57	0

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Die Beleuchtungsanlage der Gemeinde Jemgum im Überblick

Anzahl der Leuchten	660
Alter der Leuchten (die meisten)	Mehr als 25 Jahre
Anzahl der Masten (die meisten)	660
Alter der Masten	Mehr als 25 Jahre
Anzahl der Schaltstellen (Schaltschränke)	10
Alter der Schaltschränke (die meisten)	Mehr als 25 Jahre
Erneuerungsgrad der derzeitigen Beleuchtungsanlagen	< 10%
Wartungskosten pro Jahr (Durchschnitt)	6000,00 €
Pauschale Verwaltungskosten pro Jahr ca.	3000,00 €
Energiekosten pro Jahre (errechnet) *	32.310,00 €
Brennstunden pro Jahr pro Lichtpunkt (LP)	Ca. 4000
Verbrauch kW/a für Straßenbeleuchtung (errechnet) *	143.299

* Längst nicht alle Lichtpunkte können über die 10 Schaltschränke erfasst werden. Viele Lichtpunkte sind „privat angeschlossen“, z.B. Kirchen, Privathaushalte, Sielacht, usw. Aus diesem Grunde wurden die Energiekosten errechnet.

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Annahmen

Brennstunden (Durchschnitt 4000 h/p.a.) bei 0,23 EUR pro kWh

Ist Zustand per Anno (errechnet):

Energieaufwand:	35,824 kW
Energieverbrauch p.a.:	143299,20 kWh
Energiekosten p.a.:	32.310,04 EUR

Zustand per Anno mit LED (errechnet):

Energieaufwand:	9,975 kW
Energieverbrauch p.a.:	39901,60 kWh
Energiekosten p.a.:	8996,72 EUR

Energieersparnis bei Erneuerung: 25,849 kW entspricht 72,16%
Das entspricht rund 41.462 Kilogramm CO²-Ersparnis

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

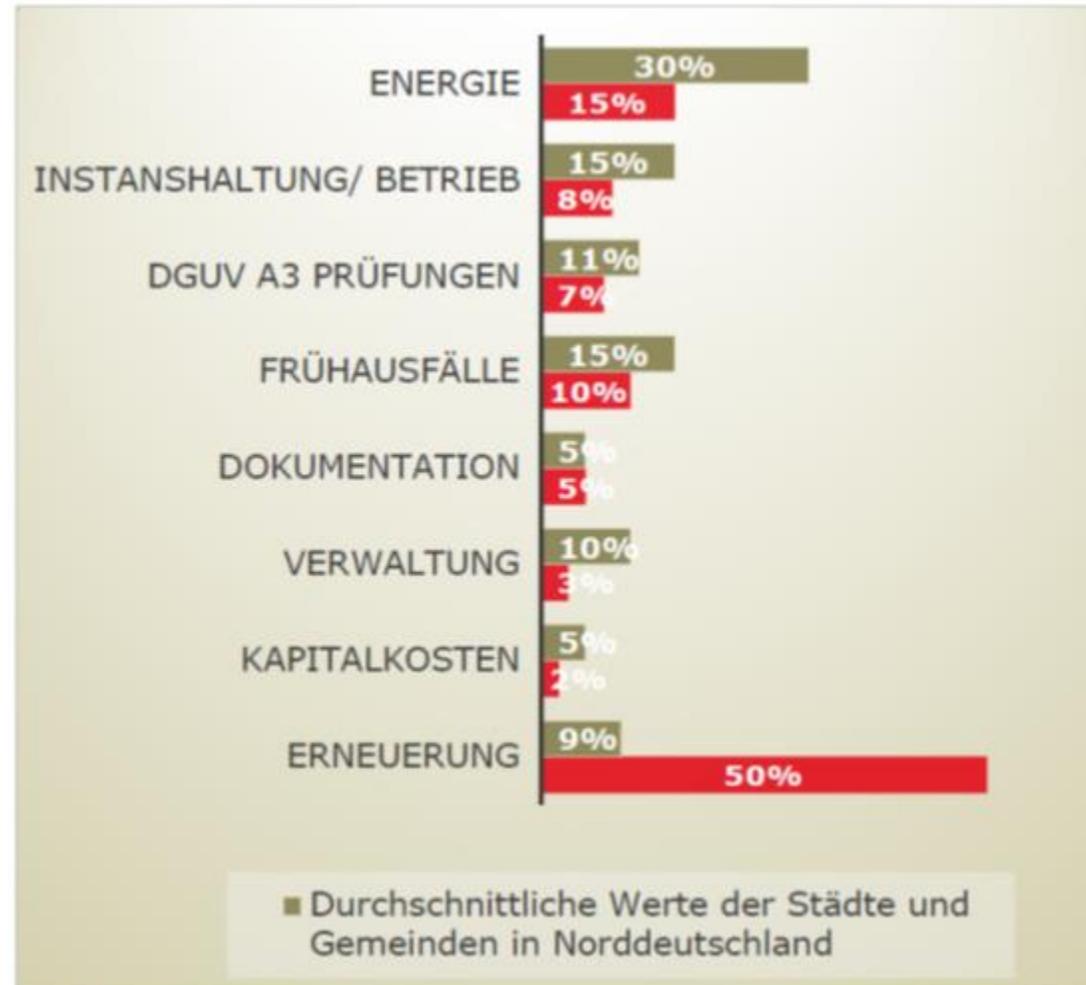
Kostenverteilung der Straßenbeleuchtung **derzeit** (Durchschnitt von 3 Jahren)

Energie (errechnet)	32.310,00 €
Fremdkosten Reparaturen/Unterhaltung ca.	5000,00 €
Eigene Reparatur-/Wartungskosten (Durchschnitt)	6000,00 €
Verwaltungskosten (Pauschale)	3000,00 €
Abschreibung/Erneuerung/DGUV-Prüfungen Vorschrift)/ Dokumentation/Frühausfälle, Kapitalkosten	0,00 €
DGUV-Prüfungen ab 01.01.2021 (Muss sein!)	7010,00 €
Erneuerungen aufgrund der DGUV-Prüfungen (ab 01.01.2021); Pauschale (10,00 € pro Lichtpunkt)	7010,00 €
Gesamtkosten derzeit:	60.330,00 €
Kosten pro LP pro Jahr:	86,06 €

Anmerkung: Der derzeitige Betrieb der Straßenbeleuchtungsanlage gesamt verläuft nach dem Prinzip „Hoffen wir mal, dass möglichst wenig passiert“. Wir halten die Anlage einfach nur am Laufen.

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Verteilung der Kosten für die Straßenbeleuchtung in % in Kommunen:



Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

So **müssten** wir derzeit eigentlich rechnen:

Energie (errechnet)	32.310,00 €
Fremdkosten Reparaturen/Unterhaltung ca.	5000,00 €
Reparatur-/Wartungskosten/Instandhaltung	6000,00 €
Verwaltungskosten (Pauschale)	3000,00 €
DGUV-Prüfungen	7010,00 €
Frühausfälle (vorzeitige Ausfälle)	5031,00 €
Dokumentation (prozentual)	2515,00 €
Kapitalkosten (prozentual)	1006,00 €
Abschreibung/Erneuerung (prozentual)	17.698,00 €
Gesamt:	79.570,00 €
Kosten pro LP pro Jahr:	113,51€

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Investitionskosten für eine komplett neue Straßenbeleuchtung:

701 neue LED-Lampenköpfe (701 x 300,00 €)	=	210.300,00 €
Teilweise neue Masten (ca. 150 x 100,00 €)	=	15.000,00 €
Installation durch Fremdfirma (wg. Garantie – 701 x 100,00 €)	=	70.100,00 €
Alle Lampen (Technik im Mast) DGUV-Prüfung (701 x 10 €)	=	7010,00 €

Gesamtinvestition ca.: = 302.420,00 €

Kapitalkosten pro Jahr pro Lichtpunkt (2%):	8,62 €
Abschreibung pro Jahr pro Lichtpunkt:	25,49 €

Annahme:

Im Laufe der kommenden 20 Jahre müssen sukzessive 550 Lampenmasten ausgetauscht werden:

550 Masten x 100,00 € = 55.000,00 €

55.000 € / 701 (Erneuerungskosten pro Lichtpunkt gerechnet) = 78,46 €

Abschreibung/Erneuerung pro LP (25,49 € + 78,46 €) = 103,95 €

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Nach Umstellung auf LED durch die Gemeinde: Kosten pro Lichtpunkt

	Anteil in %	
Energie (errechnet)		13,63 €
Reparatur-/Wartungskosten/Instandhaltung		7,50 €
Verwaltungskosten (Pauschale)		2,00 €
DGUV-Prüfungen		10,00 €
Frühausfälle (vorzeitige Ausfälle)		5,00 €
Dokumentation		4,00 €
Kapitalkosten		8,62 €
Abschreibung/Erneuerung (s. Folie 10)		103,95 €
Kosten pro LP pro Jahr:		154,70 €

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Auflistung der Kosten bei Betriebsführung durch einen Fremdanbieter (nach entspr. Gesprächen):

	Anteil in %	
Energie (lt. theoretischem Verbrauch)	15%	14,40 €
Betrieb/Wartungskosten/Instandhaltung	8%	7,68 €
Verwaltungskosten (Pauschale)	3%	2,88 €
DGUV-Prüfungen	11%	10,56 €
Frühausfälle (vorzeitige Ausfälle)	6%	5,76 €
Dokumentation	5%	4,80 €
Kapitalkosten	2%	1,92 €
Abschreibung/Erneuerung	50%	48,00 €
Kosten pro LP pro Jahr:		96,00 € *

* Ein konkretes Ergebnis wird bestimmt durch die Ausschreibung der Leistung.

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Kostenvergleich (bei 701 Lichtpunkten)

	Kosten jetzt	Kosten eigentlich	Kosten nach Ausbau durch Gemeinde	Kosten bei Betriebsführung durch Dritte
Pro Lichtpunkt	66,06 €	110,68 €	154,70 €	96,00 €
Gesamt	60.330,00 €	77.586,68 €	108.444,70 €	67.296,00 €

Fazit:

Derzeit liegen die Gesamt-Kosten der Straßenbeleuchtung bei 53.320,00 Euro p.a. Nach einer Umstellung auf LED durch einen Fremdanbieter würden die Gesamt-Kosten etwa 67.296,00 Euro betragen. Das sind jährliche Mehrkosten von rund 7.000,00 Euro.

Aber: Der Vergleich hinkt natürlich, da hier sozusagen „Äpfel“ mit „Birnen“ verglichen werden.

Durch eine Umstellung werden Kapazitäten vor allem auf dem Bauhof und teilweise auch im Rathaus frei, die anderweitig genutzt werden können. Dieser Faktor blieb in den Berechnungen unberücksichtigt.

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Das bedeutet das s.g. „Betriebsführungs-Modell“:

Kosten pro Lichtpunkt pro Jahr bei Beauftragung eines Betriebsführers
Vertragslaufzeit 20 Jahre: **96 EUR**

„gesunder Durchschnitt“

Beinhaltet :

Betreiber-Flatrate (d.h. sämtl. Leistungen werden erbracht)

Erneuerung (wie oben beschrieben)

Energielieferung

Deutlich mehr Licht-Qualität!



Allerdings: Die Gemeinde bleibt weiterhin für das Kabel-Netz zuständig (Reparaturen gehen zu Lasten der Gemeinde)

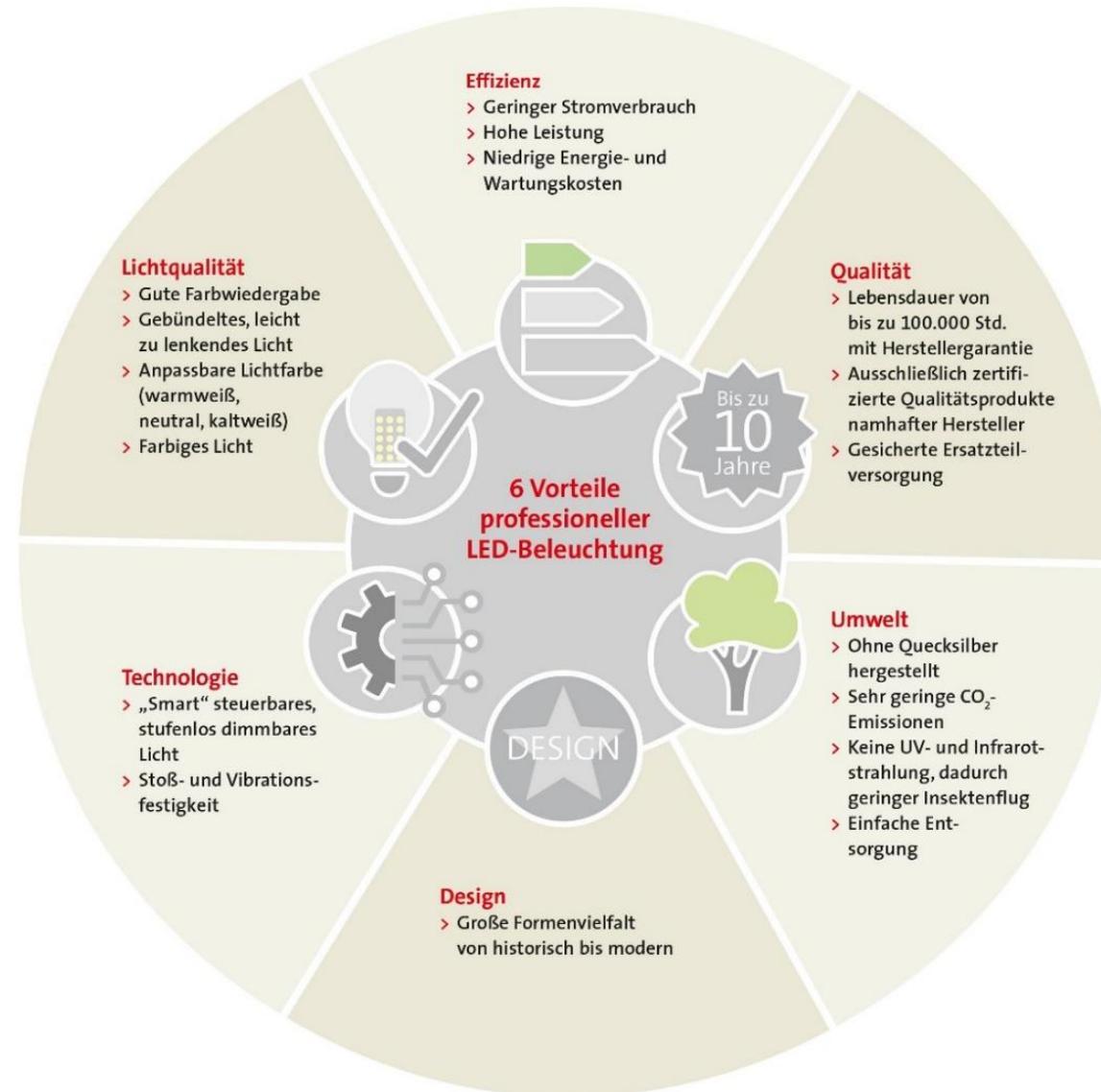
- ✓ komplette Instandhaltung
- ✓ 24h Störungsannahme und -beseitigung
- ✓ Reparaturarbeiten
- ✓ Lampengruppenwechsel
- ✓ DGUV-Prüfungen
- ✓ Management-Informationssystem inkl. GIS

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED

Vorteile des Betriebsführungs-Modells aus Sicht der Gemeinde:

- ✓ Die gesamte Straßenbeleuchtung wird von Grund auf erneuert
(alle Lampenköpfe kommen neu | alle abgängigen Masten kommen neu)
- ✓ Deutliche Qualitätssteigerung bei der Beleuchtungssituation, Beseitigung von „Angsträumen“
- ✓ Deutliche Minderung der CO²-Emissionen
- ✓ Schutz nachtaktiver Tierarten durch nächtliche Dimmung und Wegfall von UV-Strahlung
- ✓ Haushalt der Gemeinde Jemgum wird nicht zusätzlich belastet
- ✓ Alles aus einer Hand: Alle Aufgaben in der Straßenbeleuchtung erfüllt ein zuverlässiger Partner (24/7 Störungsbeseitigung)
- ✓ Organisation des sicheren Betriebs der Straßenbeleuchtung gemäß gesetzlichen Anforderungen
- ✓ Höhere Betriebs- und Verkehrssicherheit, deutliche Steigerung der Zuverlässigkeit der Anlagen
- ✓ Schaffung von zusätzlichen Ressourcen für den Bauhof
- Die Gemeinde bleibt weiterhin für das Kabel-Netz zuständig (Reparaturen gehen zu Lasten der Gemeinde)

Umstellung Straßenbeleuchtung auf LED





Fazit: Eine Umstellung auf LED lohnt sich für die Gemeinde Jemgum!

shutterstock_739703908