

Amt Schönberger Land

Fraktionsantrag für Gemeinde Selmsdorf	Vorlage-Nr:	VO/7/0025/2015
	Status:	öffentlich
	Datum:	30.04.2015
	Wiedervorlage:	
Umrüstung, Erneuerung der vorhandenen Straßenbeleuchtung in LED-Technik		
Fraktion		
Beratungsfolge	Bau- und Umweltausschuss Selmsdorf	

Sachverhalt:

- siehe Anlage -

Anlage:

Antrag CDU-Fraktion

Gemeindevertretung Selmsdorf

Fraktion der CDU

K.-H. Kniep, Schulstraße 4, 23923 Selmsdorf

Telefon 038823 / 2 51-0 Fax -51

Amt Schönberger Land
Der Amtsvorsteher
Am Markt 15
23923 Schönberg

Drucksache Nr.:
28.04.2015-BA2
TOP-Nr.:

Selmsdorf, 28.04.2015
Unser Zeichen: KN

An den Vorsitzenden des Bau- und Umweltausschusses

verantwortlich:

Telefon:

Datum:

28.04.2015

2Sitzungsart:

Stellungnahme

öffentlich

Gremium:

Beratungstermin:

Bau- und Umweltausschuss

21.05.2015

Leistungsbilanz der CDU-Fraktion 2014-2019

Tagesordnungspunkt:

Umrüstung, Erneuerung der vorhandenen Straßenbeleuchtung in LED-Technik

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,
die CDU-Fraktion im Bau- und Umweltausschuss bittet darum, oben genannten Tagesordnungspunkt in die Tagesordnung der Sitzung des Ausschusses am 21.05.2015 aufzunehmen und bittet um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Die Leistungen „Umrüstung Straßenbeleuchtung in LED-Technik“ wurden nicht abschließend fertiggestellt. Welche Möglichkeiten der professionellen Leistungsausführung der in Auftrag gegebenen Umsetzung sehen Sie?
2. In welchen Umfang und zu welchem Zeitpunkt erfolgen in der räumlichen Struktur der Gemeinde die noch erforderlichen Anpassungen an die LED-Technik?
3. Zu 2. wurde bereits mehrfach bemängelt, dass die Lichtfarbe der LED-Leuchtmittel zum Zeitpunkt der Umstellung und ohne Kenntnis der Gemeinde Selmsdorf auf die Lichtfarbe Warmweiß (Kelvin 2700 – 3300K) festgesetzt wurde. Die Lichtfarbe wirkt zwar gemütlich und entspannend, aber auch gleichzeitig zu „dunkel“ und für das Auge des Betrachters auch empfindlich.

Warmes Licht ist daher evolutionär durch unsere innere Uhr mit dem Rückzug vom Tagwerk verknüpft, es kündigt die Erholungsphase der Nacht an und wirkt daher gemütlich und entspannend – die richtige Voraussetzung für einen erholsamen

Schlaf. Aber diesen wollen die Selmsdorfer Bürger nicht schon ab 18.00 Uhr, ebenso keine Romantik und Schlossatmosphäre! Was also bleibt ist eine DIN-gerechte Ausleuchtung der Selmsdorfer Straßen, dieses hat aber auch nichts mit dem Ausleuchtungsgrad einer städtischen Hauptstraße zu tun, egal aus welcher Sichtweise dieser Sachverhalt erklärt wird.

Anmerkung: Was ist Lichtfarbe?

- Warmweißes Licht gleicht dem späten Tageslicht, es wirkt gemütlich und entspannend.
- Farbtemperaturen bis 3.300 Kelvin bezeichnet man als Warmweiß.
- Neutralweißes Licht wirkt aktivierend. Es hat eine Lichtfarbe von 3.300 bis 5.300 Kelvin.
- Tageslichtweiß fördert die Konzentration. Als Tageslicht wird eine Lichtfarbe über 5.300 Kelvin bezeichnet.

a) Welche Möglichkeiten sehen Sie in der Rückkopplung dieses Lichtfarben-dilemmas?

b) Die Verwaltung wird weiterhin beauftragt, für die noch zu erfolgenden LED-Anpassungen im gesamten Gemeindegebiet die Lichtfarbe Neutralweiß, bzw. Tageslichtweiß zu verwenden.

c) Im Wohngebiet „Am Mühlenbruch“ erfolgt/e der Einbau der Stahlrohrmaste, Masthöhe über den Boden (Endausbau) 4,0 m. Als Leuchtenkörper komplettiert mit der HESS-Leuchte Livorno S, 1xLEVO 23 W SKI (3000 K)/S-Optik. Im Vergleich zu den Tuba Trieste Leuchten (Selmsdorfer Straßen) ist der Lichtenaustritt damit +/- 0.

Wie sehen Sie die zukünftige Ausleuchtung des Wohngebietes Am Mühlenbruch. Die Lichtverteilung erfolgt asymmetrisch breit strahlend mit S Optik. Die Lichtmastabstände betragen 35 m bis 37 m, somit stellt sich gleichlautend der Ausleuchtungsgrad zu der bereits vorhandenen Problematik Selmsdorfer Straßen?

4. In der Vergangenheit wurden die einzelnen Beleuchtungsanlagen in Bezug der gegebenen Straßenabschnitte gestellt, um somit auch auf Grund wechselnder Ausführungen eine optische Trennung zu erreichen. Im Abzweig Umgehungsstraße B 104 / Netto, endet die NORAL-Leuchte bereits ca. 50 m vor den Kurvenbereich, also im Bereichsabschnitt der B 104. Die Weiterführung der HESS-Leuchte Livorno S in Richtung Wohngebiet“ Am Mühlenbruch“ beginnt damit bereits ca. 30 m vor dem Abzweig Nettomarkt in Richtung Wohngebiet.

Optisch passend, sollte der Endpunkt der NORAL-Leuchten um drei Maststandorte verlängert werden (Höhe Ein-/Ausfahrt Netto-Parkplatz). Der Schnittpunktwechsel wäre an dieser Stelle beispielhaft gegeben.

Wie sehen Sie die Umsetzung, noch ist ja nicht viel passiert, zur Harmonisierung des Sachverhaltes?

Gemeindevertretung Selmsdorf

Fraktion der CDU

K.-H. Kniep, Schulstraße 4, 23923 Selmsdorf

Telefon 038823 / 2 51-0 Fax -51

Amt Schönberger Land
Der Amtsvorsteher
Am Markt 15
23923 Schönberg

Drucksache Nr.:
21.05.2015-GV
TOP-Nr.:

Selmsdorf, 21.05.2015
Unser Zeichen: KN

An den Vorsitzenden der Gemeindevertretung Selmsdorf

verantwortlich:

Telefon:

Datum:

21.05.2015

Sitzungsart:
öffentlich

Stellungnahme

Gremium:
Gemeindevertretung

Beratungstermin:
21.05.2015

Leistungsbilanz der CDU-Fraktion 2014-2019

Tagesordnungspunkt:

LED-Technologie - kommunale Beleuchtung Gemeinde Selmsdorf

Sachverhalt:

Die LED-Technologie werden in den kommenden Jahren die konventionelle Leuchtmittel in vielen Anwendungen verdrängen und den Lichtmarkt weiter revolutionieren. Um das volle Potential der LED nutzen zu können, ist ein gewisser Einblick in die technologischen Besonderheiten dieser Technologie unerlässlich.

Eine der zentralen Kenngrößen der Beleuchtung ist die Effizienz des Leuchtmittels, also das Verhältnis zwischen abgestrahlter Lichtleistung in Lumen (lm) und dafür aufgewendeter Energie in Watt (W). Die Entwicklung der konventionellen, heute im Markt etablierten Leuchtmittel ist nahezu abgeschlossen. Die Effizienz sowohl der Leuchtstofflampe, als auch der Metall- und Natriumdampflampe konnte in den vergangenen Jahrzehnten nur unwesentlich verbessert werden. Die überwiegend in der Innenraumbeleuchtung verwendeten modernen Leuchtstofflampen weisen Effizienzen von bis zu 100 lm/W auf.

Quecksilberdampflampen, deren Anteil in der deutschen Straßenbeleuchtung aktuell 35 % bis 40 % umfasst, liegen bei ca. 50 lm/W, während Natriumdampflampen, die vielerorts als mögliche Ersatzlichtquellen für die Quecksilberdampflampen betrachtet werden, heute eine Lichtausbeute von maximal 130 lm/W zeigen.

Die Umrüstung auf eine moderne und effektive LED-Beleuchtungstechnologie ermöglicht damit offensichtlich Energieeinsparungen in erheblichem Umfang. Neben der Notwendigkeit den CO-Ausstoß zu reduzieren, ist dies mit erheblichen Kosteneinsparungen verbunden. Der Preis für Energie wird in den nächsten Jahren weiter steigen, und der Handlungsdruck, die Nutzung von Energie so effizient wie möglich zu gestalten, wird weiter zunehmen. Nach Einschätzung des deutschen Zentralverbandes der Elektrotechnik und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI) ist das mit der LED verbundene Einsparpotential enorm: Allein in der Straßen- und Außenbeleuchtung können deutsche Kommunen jährlich bis zu 2,7 Mrd. kWh Energie und damit verbunden 1,6 Mio. Tonnen an CO²-Emission einsparen.

Bei einer LED wird weißes Licht immer durch die Überlagerung verschiedener Farben erreicht. Für Anwendungen in der Allgemeinbeleuchtung wird zur Weißlichterzeugung häufig die Kombination einer blauen LED mit einem entsprechenden Leuchtstoff, oder genauer: Phosphor, verwendet. Dieser lumineszierende Stoff absorbiert in der Regel die blaue Strahlung und wird dadurch zur Emission von grüner, gelber oder roter Strahlung angeregt. Da nur ein Teil der blauen Strahlung absorbiert wird, ergibt sich somit eine Mischung von blauem mit grünem, gelbem und rotem Licht. Durch die additive Farbmischung entsteht dann »weißes« Licht. Eine geeignete Auswahl des verwendeten Leuchtstoffes bzw. die Kombination verschiedener Materialien und deren Konzentrationen ermöglicht es, den Weißton der LED zu variieren und je nach Anwendung gezielt einzustellen. Grundsätzlich wird dabei zwischen den drei dargestellten Weißtönen unterschieden, wobei Licht mit hohem Rotanteil warm und mit hohem Blauanteil kalt wirkt.

Beschreibung des Weißtons: Ähnlichste Farbtemperatur (Kelvin)

warmweiß	2600 – 3700
neutralweiß	3700 – 5000
kaltweiß	5000 – 9500

<u>Lampentyp</u>	<u>Genereller Farbwiedergabeindex Ra</u>
Glühlampen, Halogenglühlampen	100
Quecksilberdampfhochdrucklampen	60 – 70
Leuchtstofflampen	70 – 95
Kompaktleuchtstofflampen	80 – 85
Halogenmetaldampflampen	75 – 95
Natriumdampfhochdrucklampen	20 – 25
Weiß LEDs	65 – 95

Die Effizienz der LED ist dabei eng an den jeweiligen Weißton geknüpft. Während **kaltweiße LEDs** mittlerweile Spitzenwerte über 150 lm/W erreichen, liegen **warm-weiße LEDs** mit 100-120 lm/W noch ein wenig dahinter. Allerdings hat sich die Effizienz in den letzten fünf Jahren mehr als verdoppelt, mit weiterhin ansteigender Tendenz. Für die Anwendung vollständig charakterisiert ist das Licht durch die Angabe der Farbtemperatur allerdings noch nicht. Weißes Licht setzt sich immer aus einem Spektrum unterschiedlicher Frequenzen zusammen. Wie vollständig die verschiedenen Farbbereiche in diesem Spektrum enthalten sind, wird durch den sogenannten Farbwiedergabeindex (cri – colour rendering index) beschrieben.

Die Wahl einer entsprechend hohen Farbwiedergabe ist offensichtlich eng verbunden mit der unmittelbaren Beleuchtungssituation: In der Innenraumbeleuchtung mit vielen hochqualitativen Anwendungen im Büro, in Krankenhäusern, Verkaufsräumen, Museen oder in der Schule werden seit einigen Jahren vermehrt weiße LEDs verwendet, die eine hohe Lichtausbeute, eine hohe Farbwiedergabe zur farb-getreuen Darstellung der Objekte und eine stabile Farbtemperatur miteinander kombinieren.

Auch in der Außen- und Straßenbeleuchtung ist eine gute Farbwiedergabe von zentraler Bedeutung: Neben subjektiven Aspekten, ist eine gute Farbwiedergabe im Straßenverkehr vor

allem auch für die Verkehrssicherheit von Relevanz. Vergleicht man in einer typischen Beleuchtungssituation die Wirkung einer Natriumdampf Lampe mit eher schlechter Farbwiedergabe und eher gelbem Farbspektrum mit einer weißen LED mit guter Farbwiedergabe, so bleiben unter der Natriumdampf Lampe eine Reihe von Details verborgen. Eine gute Farbwiedergabe trägt in der Praxis wesentlich zur Frühzeitigen Identifizierung von Gefahrenquellen in den Dunkelstunden bei und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr.

Neben einer hohen Lichtausbeute und einer hervorragenden Lichtqualität und Farbwiedergabe, verfügt die LED in der Anwendung im Vergleich zu klassischen Leuchtmitteln noch über einige weitere Vorteile:

Bei geeigneten Betriebsbedingungen weisen LEDs Lebensdauern von 30.000 – 50.000 Stunden auf – deutlich länger als die typischen Werte konventioneller Systeme.

> LEDs sind schnell schaltbar und dimmbar mit einer Ansprechzeit im Bereich von Millionstel-Sekunden. Dies ermöglicht durch gezielte Kombination mit entsprechenden Sensoren eine intelligente Ansteuerung und Nutzung von Licht. Während also LED-Leuchten quasi sofort nach dem Einschalten den vollen Lichtstrom liefern, benötigen beispielsweise Natriumdampf Hochdruck-Leuchten bis zu 30 Minuten, um auf ihre volle Lichtstärke einzuschwingen

> Das Licht einer LED enthält keine bzw. sehr wenige UV-Strahlungsanteile und LED-Straßenleuchten ziehen somit weniger Insekten als Leuchtstofflampen und Quecksilberdampf Lampen an. Im Vergleich mit Quecksilberdampf Lampen belegen aktuelle Ergebnisse, dass LED-Systeme eine 80% niedrigere Verschmutzung auf Grund von Insektenbefall aufweisen.

LED-Leuchtenttechnologie

Optische Baugruppe:

Die Optik (Linsen, Reflektor) bestimmt die Verteilung des LED-Lichtstroms auf die zu beleuchtende Nutzfläche. Diese besteht im Wesentlichen aus den Fahrbahnen und Fußwegen. Zu einem geringen wohl dosierten Teil sollte jedoch auch Licht auf die Umgebung gelenkt werden, um gestalterischen Aspekten der Stadtarchitektur gerecht werden zu können und eine ansprechende, Sicherheit schaffende Beleuchtungsumgebung zu ermöglichen. Die Abdeckscheibe der Leuchte ist dabei von großer optischer Bedeutung.

Vergleicht man die Strukturen einer LED mit einer konventionellen Leuchte in , erkennt man eine Reihe von Gemeinsamkeiten, aber auch signifikante Unterschiede:

Gemeinsam ist allen Leuchten das Gehäuse, das Abdeckglas, die Anschlüsse sowie die Anforderungen an die Dichtheit der Leuchte hinsichtlich Spritzwasser, Staub und Feuchtigkeit, die entscheidend die Systemlebensdauer beeinflussen. Signifikante Unterschiede liegen zunächst in der Spannungsversorgung, wobei vor allem auf Grund der hohen Zündspannungen bei Entladungslampen das Vorschalt- und Zündgerät ein großes Volumen im Leuchteninnenraum einnehmen. Die Versorgungsspannungen der direkten LED-Baugruppen liegen maximal bei 60 V, in der Regel eher zwischen 24 V und 48 V.

Entscheidende Unterschiede stellt man vor allem im Bereich der Optik fest, also der Art und Weise wie das erzeugte Licht moduliert und bereitgestellt wird. Bei konventionellen Leuchten besteht die Optik grundsätzlich aus recht einfachen Reflektoren mit beschichteten Aluminium-Halbzeugen. Der ganze Lichtstrom einer Leuchte wird vorwiegend von einer bzw. von wenigen Entladungslampen geliefert. Durch die spezifischen Charakteristika der Lampe und des Reflektors ist die Lichtverteilungskurve vollständig definiert und kann damit nur in den seltensten Fällen adaptiv geändert werden.

Eine LED-Leuchte besteht dagegen in der Regel aus vielen Hochleistungs-LEDs, die gemeinsam den Lichtstrom der Leuchten einbringen. Da der Lichtstrom einer Leuchte in verschiedene Richtungen emittiert werden muss, übernehmen austauschbare LED-Module die räumliche Lichtverteilung. So gesehen gibt es LED-Innenraumleuchten mit separaten Lichtmodulen für den indirekten Anteil (auf die Decke und auf die Wände) und für den direkten Lichtanteil auf die Arbeitstische, wobei für die direkten und indirekten Anteile auch unterschiedliche Lichtfarben und Lichtmengen je nach Wetter, Uhrzeit etc. verschieden eingestellt werden können. In der Straßenbeleuchtung können unterschiedliche LED-Module in einer Leuchte z.B. die Beleuchtung verschiedener Verkehrsflächen übernehmen (Fußgängerzonen, Fußgängerüberwege, unterschiedliche Spuren einer Straße). Darüber hinaus verfolgen viele LED-Anbieter die Philosophie, dass die Lichtverteilungskurven der LED-Module sich zumindest teilweise überlappen und so die notwendige Lichtintensität auf der Straße erzeugen.

Gegenüber der konventionellen Leuchtentechnik erscheint diese Methode des modularen Leuchtaufbaus recht vorteilhaft, da man im Reparaturfall nur bestimmte defekte Module mit wenigen LEDs durch Module mit neuen LEDs der gleichen oder sogar bereits verbesserten Generationen ersetzen kann. Dies optimiert nicht nur das Ersatzteilmanagement, sondern schont auch die Umwelt durch kleinere Mengen zu entsorgender Elektronikbaugruppen

Verkehrsgerechte Ausleuchtung von Straßen und Plätzen sowie die stimmungsvolle Inszenierung der das Gemeindebild prägenden Architektur:

Die Straßenbeleuchtung im allgemeinen Sinn umfasst die ortsfeste Beleuchtung von Straßen und Tunneln in einer Stadt, in einer Gemeinde, auf einem Industriegelände sowie auf den Zubringerstraßen zur Autobahn, darüber hinaus die Beleuchtung von Parkplätzen, Fußgängerbereichen und Fußgängerüberwegen. Eine ordnungsgemäße Straßenbeleuchtung soll die reibungslose Verkehrsabwicklung in den Dunkelstunden ermöglichen und die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer gewährleisten. Eine sachgemäß und situationsgerecht gestaltete Straßenbeleuchtung sorgt für eine gute Sicht und weniger Verkehrsunfälle. Sie senkt außerdem die Kriminalitätsrate und erhöht zugleich die gefühlte Sicherheit in den nächtlichen Stunden.

Die Architekturbeleuchtung dient gemeinsam mit der Straßenbeleuchtung einer sichtbaren Strukturierung des Gemeindebildes und des Dorfgeschehens bei Nacht. Die Architekturbeleuchtung setzt die historisch, kulturell, religiös, wirtschaftlich und politisch bedeutenden Gebäude (wie z.B. Gemeindehaus, Kirche und Dorfpark) durch die Art der Beleuchtung, durch die Variation der Lichtfarben und Lichtstärken in Szene und steigert so die Aufmerksamkeit und die Identifikation sowohl der Bewohner als auch der Besucher der Gemeinde Selmsdorf.

Straßenbeleuchtung in Selmsdorf

Um Kosten zu sparen, passen heute viele Kommunen ihre Beleuchtung an den aktuellen Bedarf, d.h. an die zu einer bestimmten Jahres- oder Uhrzeit erwartete Verkehrsdichte, an. In der Praxis bedeutet dies allerdings oft, dass Teile der Straßenbeleuchtung in verkehrssarmen Abend- und Nachtstunden gedimmt oder teilweise sogar ausgeschaltet werden. Eine in Hinblick auf die Verkehrssicherheit unter Experten stark umstrittene Praxis. Auch hier bietet die LED als Halbleitertechnologie ein immensens Verbesserungspotential. Im Gegensatz zu konventionellen Leuchtmitteln lassen sich LEDs viel energiesparender und ohne signifikanten Einfluss auf die Lebensdauer dimmen und elektronisch ansteuern. In Kombination z.B. mit Funkmeldern und Präsenz- oder Bewegungsmeldern lassen sich so intelligente LED-Beleuchtungslösungen aufbauen, die situativ das Beleuchtungsniveau regeln und an den tatsächlichen Bedarf anpassen. Entsprechende Systeme sind am Markt bereits verfügbar und wurden bereits sehr erfolgreich eingesetzt.

Lichttechnische Anforderungen und Gütemerkmale in der Außenbeleuchtung

Die technischen Anforderungen und alle weiteren, wesentlichen Gütekriterien an jede Art ortsfester Verkehrsbeleuchtung werden für Deutschland durch eine Reihe von Normen bestimmt:

- DIN 67523 – Beleuchtung von Fußgängerüberwegen;
- DIN 67524 – Beleuchtung von Straßentunneln und Unterführungen;
- DIN EN 13201 – Straßenbeleuchtung;
- DIN EN 67528 – Beleuchtung von Parkflächen:

Maßgeblich zur Planung und Vermessung von Beleuchtungsanlagen im Bereich der Straßenbeleuchtung ist die Norm DIN EN 13201. In ihr sind alle relevanten Berechnungsvorschriften und Gütemerkmale festgelegt. Aus einer großen Parameterliste innerhalb der Norm (Verkehrsteilnehmer, Geschwindigkeit der Verkehrsteilnehmer, Umfeld der Straße,...) ergeben sich für die relevanten Gütemerkmale bestimmte Minimalanforderungen, die bei der Lichtplanung berücksichtigt und im späteren Betrieb zu jedem Zeitpunkt eingehalten werden müssen.

Gemäß den Kriterien der DIN werden in Deutschland 70 % bis 75 % aller Straßen als Anliegerstraße mit zugeordneter Beleuchtungsklasse S4 und S5 klassifiziert.

Für die S-Beleuchtungsklassen ist die Beleuchtungsstärke die maßgebliche lichttechnische Größe – im Gegensatz zu den Hauptverkehrsstraßen der ME-Klassen, bei denen die Leuchtdichte die primäre Kenngröße darstellt.

Lichttechnische Anforderungen der S-Beleuchtungsklassen gemäß DIN EN 13201

Klasse / Horizontale Beleuchtungsstärke E/lx // Horizontale Beleuchtungsstärke E/min

>S1 / 15 // 5

>S2 / 10 // 3

>S3 / 7,5 // 1,5

>S4 / 5 // S 1

>S5 / 3 // 0,6

>S6 / 2 // 0,6

>S7 / unbestimmt // unbestimmt

Darüber hinaus kommt vor allem der Gleichmäßigkeit der Beleuchtungslösung eine entscheidende Bedeutung zu. Wird eine Straße homogen beleuchtet, so sind alle Verkehrsteilnehmer gut wahrnehmbar. Werden dagegen einige Leuchten z.B. aus Kostengründen ausgeschaltet und die Gleichmäßigkeit der Beleuchtung signifikant reduziert, so sind die Verkehrsteilnehmer – nicht mehr unmittelbar zu erkennen. Die Ungleichmäßigkeit in der Beleuchtung stört eine stabile Adaptation und Wahrnehmbarkeit der Verkehrsteilnehmer und erhöht sowohl die Anzahl als auch die Grade der Gefahrenquellen im Straßenverkehr.

Ergebnis der bisherigen LED-Umrüstung in Selmsdorf

Die großflächige Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Selmsdorf zwischen einigen hundert (historischen Leuchten) und über hundert (bei großräumiger Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Wohngebieten mit günstigeren technischen Leuchten), ergaben nicht die Qualität der erwartenden lichttechnischen Lösungen. Die Akzeptanz der LED-Lösung bei Anwohnern und Bürger, selbst innerhalb der Gemeindepolitik zeigte eine negative Resonanz, die bis zu dem heutigen Zeitpunkt nicht abgebaut werden konnte. Dabei hat sich gezeigt, dass die seit 2010 aufgestellten Lichtpunkte die lichttechnischen Anforderungen der Norm in

Bezug auf das geforderte Helligkeitsniveau und/oder die Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung 100%-ig erfüllt haben. In einigen Fällen waren die Beleuchtungsniveaus auch etwas höher (Straßenverkehr: Knotenpunkte, Abzweige, Fußgängerüberwege usw.) als durch die Norm vorgegeben, was unter Aspekten der Energieeffizienz ebenfalls keine optimale Lösung, aber immer noch eine homogene Beleuchtung darstellte.

Mit der LED-Umrüstung wurde die vorhandene Beleuchtungssituation aufgehoben und damit auch die homogene Beleuchtung der Straßen (Beleuchtungsklassen S3 bis S6). Durch die Ungleichmäßigkeit in der Beleuchtung stört diese eine stabile Adaptation und somit die Wahrnehmbarkeit der Verkehrsteilnehmer und erhöht sowohl die Anzahl als auch die Grade der Gefahrenquellen im Selmsdorfer Straßenverkehr.

Mit dem Umstieg auf LED lässt sich die installierte Anschlussleistung der Leuchten mehr als halbieren. Der Energieverbrauch kann sicherlich reduziert werden, aber keine gleichbleibende, sondern eine Verschlechterung der Ausleuchtung muss in Kauf genommen werden. Die gezielte Umsetzung auf LED ist somit ins Wasser gefallen.

Viele Fragen zur Praxistauglichkeit, zur Effizienz der neuen Technologie, sowie zur Akzeptanz des neuen Lichtes bei Anwendern und Nutzern bedürfen abschließend einer Klärung, bevor sich die Gemeinde Selmsdorf die nächste Hürde aufbürdet.

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Selmsdorf beschließt zum Sachverhalt LED-Umrüstung der Straßenbeleuchtung, die weitere Behandlung wie folgt:

1. Die Umrüstung auf eine moderne und effektive LED-Beleuchtungstechnologie ist in der Ortslage Selmsdorf einer konzeptionellen Prüfung zu unterziehen.

Die Umrüstung der Leuchten sollte mit LED-Technik, z.B. LED Leuchtmittel neutralweiß erfolgen.

Zur Besichtigung ist eine Muster-Versuchsstraße einzurichten.

2. Die Umrüstung auf eine effektive LED-Beleuchtungstechnologie entsprechend des Selmsdorfer- Straßenverzeichnisses: Wohngebiet Flöhkamp, Zur Schmiede, Eierräuberweg, Parkplatz Sportplatz, Zum Puthof, An der Beck, Torfmoorweg, Wohngebiet Tannenwald ist einer konzeptionellen Prüfung zu unterziehen.

Die Umrüstung der Leuchten sollte mit LED-Technik, z.B. MW LED Leuchtmittel 40 W neutralweiß erfolgen.

Zur Besichtigung ist eine Muster-Versuchsstraße einzurichten.

3. Die Umrüstung auf eine effektive LED-Beleuchtungstechnologie entsprechend des Selmsdorfer- Straßenverzeichnisses: Gewerbegebiet An der Trave / Herrenwiekers Camp, Alte Grenzstraße ist einer konzeptionellen Prüfung zu unterziehen.

Die Umrüstung der Leuchten sollte mit LED-Technik, z.B. MW LED Leuchtmittel 40 W neutralweiß erfolgen.

Zur Besichtigung ist eine Muster-Versuchsstraße einzurichten.

4. Die Umrüstung auf eine effektive LED-Beleuchtungstechnologie entsprechend des Selmsdorfer- Straßenverzeichnisses: Ortsteil Sülsdorf, Zarnewenz, Teschow, Lauen, Hof Selmsdorf ist einer konzeptionellen Prüfung zu unterziehen.

Die Umrüstung der Leuchten sollte mit LED-Technik, z.B. MW LED Leuchtmittel 40 W neutralweiß erfolgen.

Zur Besichtigung ist eine Muster-Versuchsstraße einzurichten.

5. Die Umrüstung auf eine effektive LED-Beleuchtungstechnologie entsprechend des Selmsdorfer- Straßenverzeichnisses: Wohngebiet Am Mühlenbruch ist einer konzeptionellen Prüfung zu unterziehen.

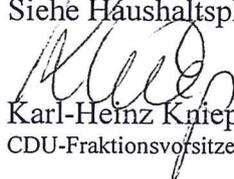
Die Umrüstung der Leuchten sollte mit LED-Technik, z.B. LED Leuchtmittel neutralweiß erfolgen.

Die Schnittpunkte der Lichtpunkte sind den Gegebenheiten anzupassen, Die Weiterführung der bereits vorhandenen NORAL-Lichteinheit, erfolgt jeweils von der letzten NORAL-Leuchte bis zum jeweiligen Grundstücksübergang des Wohngebietes..

Zur Besichtigung ist eine Muster-Versuchsstraße einzurichten.

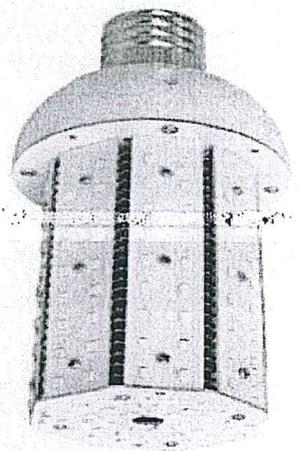
Finanzielle Auswirkungen:

Siehe Haushaltsplan 2014/2015

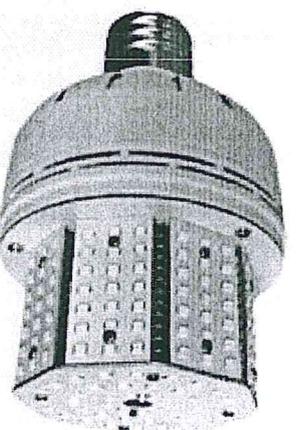

Karl-Heinz Kniep
CDU-Fraktionsvorsitzender



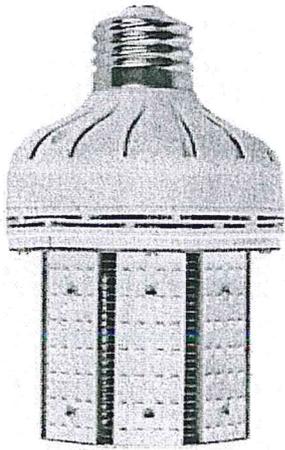
MW-LED-Leuchtmittel 20 W



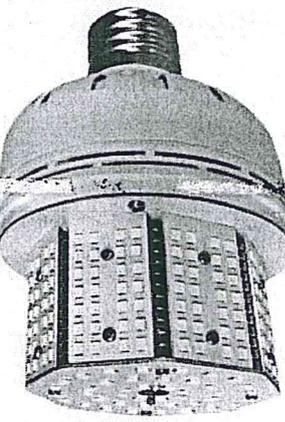
MW-LED-Leuchtmittel 30 W



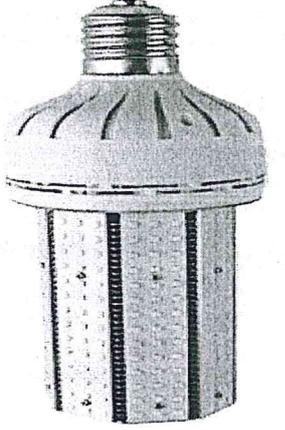
MW-LED-Leuchtmittel 40 W



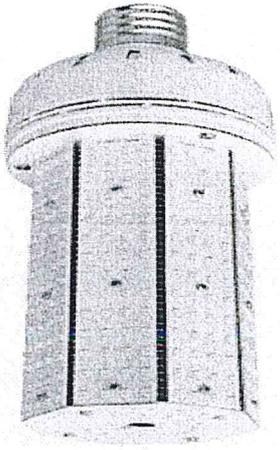
MW-LED-Leuchtmittel 40 W



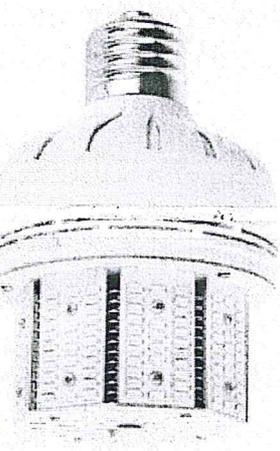
MW-LED-Leuchtmittel 50 W



MW-LED-Leuchtmittel 60 W



MW-LED-Leuchtmittel 80 W



MW-LED-Leuchtmittel 85 W



MW-LED-Leuchtmittel 100 W