

## Sitzung des Planungs-, Bau- und Umweltausschusses am 24.06.2021

---

### Unterlagen zu Tagesordnungspunkt 7 (öffentliche Sitzung)

#### **Beratung über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Grundstückeigentümer\*innen bei der Maßnahme „Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED“**

Nachträglich eingegangene Mail zur Mail Nr. 85 des Herrn Mollenhauer vom 16.06.2021 mit Stellungnahme des Herrn Müller von der Firma switch.on vom 23.06.2021.

#### **Beschlussfassungsvorschlag:**

Die in den Anlagen 1a bis 1n und 2a bis 2c beigefügten **und der nachträglich eingegangenen** Stellungnahmen der Grundstückseigentümer\*innen, die Anregungen und Bedenken zu der Maßnahme „Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED“ und zum Verfahren beinhalten, werden zur Kenntnis genommen. Die Antwortschreiben und Antwortmails der Verwaltung werden bestätigt.

Die Verwaltung wird beauftragt, die Ausschreibung für die Maßnahme „Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED“ zu veranlassen.

---

**Christa Thies**

---

**Von:** Ulrich Müller [REDACTED]  
**Gesendet:** Mittwoch, 23. Juni 2021 15:34  
**An:** Christa Thies  
**Betreff:** AW: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Hallo Frau Thies,  
 ich werde versuchen auf die einzelnen Punkte einzugehen.

>Es wird ausgeführt, dass LED-Tubes nicht zugelassen seien und es könne keine bessere Beleuchtungsqualität bei Energieeinsparung erreicht werden.

Leuchten, die vor dem Aufkommen der LED produziert wurden können nicht für LED-Retrofit-Lampen konzipiert sein. Durch den Einbau nicht vorgesehener Leuchtmittel wird der Installateur der LED-Röhren zum Hersteller der Leuchte inklusive Produkthaftung. Es wird sehr schwer sein einen Betrieb zu finden, der dieses Risiko eingehen wird. Dieses Risiko sollte die Gemeinde ebenfalls nicht eingehen. Leuchtenhersteller haben in der Regel kein Interesse Leuchten für LED-Röhren freizugeben, eine von mir getätigte Anfrage an den Hersteller blieb bisher ohne Antwort.

> Mit der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik habe ich mich in den letzten ca. 10 Jahren sehr intensiv beschäftigt. In der Entwicklung der LED-Tubes hat eine Billerbecker Firma Pionierarbeit geleistet. Wir haben die Entwicklung und viele Tests zusammen mit den RWE sehr intensiv begleitet. Vor einigen Jahren waren dann die Tubes so ausgereift, dass wir alle Peitschenmastleuchten umgerüstet haben. Der damalige Entwicklungsstand dürfte sich in den letzten Jahren weiter verbessert haben. Als wir vor ca. 5 Jahren die Umrüstung durchgeführt haben, haben wir entschieden, dass in die Leuchten nur eine LED-Tube eingebaut wird, außer in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen. Dort werden beide eingebaut. Die Beleuchtung war damit etwas besser als mit 2 Leuchtstoffröhren und in den Einmündungsbereichen erheblich besser. Die Daten wurden vom Entwickler, meinen Kollegen und mir unabhängig voneinander gemessen. Hierbei hatten die Tubes eine Leistung von 20 Watt. Die Leuchtstoffröhren benötigen je Stück 36 Watt + 6 Watt fürs VVG. Bei unserer Lösung ergab sich damit bereits damals eine Energieeinsparung von 84 Watt auf im Durchschnitt vielleicht 25 Watt, bei nachgewiesener besserer Ausleuchtung.

Leuchtstofflampen haben eine Energieeffizienz von <100 lm/W heutige gute LED-Röhren haben bis zu 150 lm/W. Das bedeutet, dass eine LED-Röhre bei 20 W höchstens 3000 lm bringt, während eine 36 W Leuchtstofflampe 3600 lm bringt. In dem hier vorliegenden Beispiel wurde also zwar einiges an Energie eingespart, die Beleuchtung wurde allerdings im Kreuzungsbereich um 17% reduziert, im nicht-Kreuzungsbereich um 58 %. Es ist aller Wahrscheinlichkeit nach keine Verbesserung in der Beleuchtungsgüte eingetreten. Eine bessere Ausleuchtung ist nicht nachgewiesen.

>Ich und alle Nachbarn, die sich bei mir zu der Thematik gemeldet haben, wünschen, dass auch bei uns nur ein Austausch der Röhren durch die LED-Tubes erfolgt. Dabei geht es weniger um die Kosten, sondern um die Beibehaltung des Designs (auch wenn Peitschenmastleuchten nicht schön sind; aber sie sind nunmal da). Ist es überhaupt zulässig, dem Entwickler der Peitschenmastleuchten sein Produkt so zu verunstalten? Bei den wenigen Leuchten wären wir Anlieger mit vielleicht 50 Euro für das „Normal“-Grundstück dabei. Da stellt sich viel eher die Frage, ob nicht die Personalkosten für die Abrechnung höher sind als die Beiträge. Ich bin mir sicher, dass das so ist.

Die Behauptung es gehe nicht ums Geld ist unglaublich. Technische Leuchten an Peitschenmasten sind in der Tat keine besonders schöne Sache.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass man mit einer neuen Leuchte auch ein neues Produkt hat, dass eine weitaus höhere Restlebensdauer haben wird. Es kommen weitere Vorteile, wie z.B. Garantie, Dichtigkeit der Leuchte, Ersatzteilversorgung etc. hinzu.

>Ich hatte angemerkt, und das tut die Frage 19 noch deutlicher, dass eine größere Ungleichmäßigkeit bei der Ausleuchtung eintritt. Die Antworten sehen dies nicht so und gehen von einer signifikant steigenden Gleichmäßigkeit der Beleuchtung aus. Wenn die Leuchten in DIN-Abständen stehen würden, dann könnte das so sein. So ist es aber nicht. Es tritt der von mir beschriebene Effekt ein, dass man das Gefühl bekommt, vom sehr hellen ins dunkle Loch zu laufen. Die großen Lücken zwischen den Leuchten führen zu dem Effekt, da die Pupillen sich in der Helligkeit schließen, aber sich in den dunkleren Zwischenräumen nicht schnell genug wieder aufweiten. Dieser Effekt wird noch stärker, je heller die Lichtfarbe gewählt wird. Auch daher mein Vorschlag, sowohl für die Insekten wie auch die Menschen eine Lichtfarbe von max. 3000 Kelvin zu wählen.

Der Kennwert hier ist die angesprochene Gleichmäßigkeit. Eine LED-Leuchte kann durch die Linsen-Technologie weitaus mehr Licht in die Fläche bringen, die Gleichmäßigkeit ist deutlich besser. Dieser Effekt tritt so auch bei weiter voneinander entfernt stehenden Leuchten auf. Der beschriebene Eindruck kann entstehen, wenn die LED-Beleuchtung deutlich heller ist als die alte Beleuchtung oder bewusst oder unbewusst direkt in die Leuchte geschaut wird.

Eine Lichtfarbe von 3000 K wird von vielen Menschen als angenehmer empfunden und ist auch für Insekten besser. Es muss allerdings mit einer Helligkeitseinbuße im einstelligen Prozentbereich gegenüber 4000 K bei gleicher Leistung gerechnet werden (Also auch weniger Energieeffizienz und Klimaschutz).

>In vielen späten Abendstunden bin ich zwischen vielen neuen und alten Leuchten hin- und hergelaufen und habe meine eigenen Eindrücke mit den Messwerten abgeglichen. Mein Ausführungen kommen daher nicht aus dem Bauch heraus. Es ist so.

Ohne systematische Messung ist das nichts wert. Nur subjektive Eindrücke. Die Behauptungen konnten nicht nachvollzogen werden (s.o.). Ich behaupte : Es ist nicht so.

>Vieles ist aber auch von der Leuchtauswahl abhängig. Ich weiß ja nicht, wie die Ausschreibung erfolgen soll. Aber einfach mal eine Funktionalausschreibung auf den Weg zu bringen, wir die mit Abstand schlechteste Lösung sein. Meines Erachtens müssen die Hausaufgaben vorher erledigt werden. Wenn man nicht vorher ein oder mehrere Referenzprodukte ermittelt hat, könnte es sein dass man etwas nehmen muss, was man gar nicht haben will. Wir hatten daher mehrere Leuchten unterschiedlicher Hersteller installiert, öfter auch noch die Leuchtstärken variiert und sind dann zu einem Referenzprodukt gekommen.

Jede Ausschreibung ist natürlich immer ein kleines Risiko. Die Ausschreibung wird Mindestanforderungen festlegen, der Preis wird wohl das Kriterium sein. Eventuell kann auch eine subjektive Bewertung der Leuchtqualität oder der Ästhetik der Leuchten Kriterium werden. Diese Vorgehensweise hat in der Vergangenheit gut geklappt, auch zur Zufriedenheit der Kommunen, die uns beauftragt haben.

Mehrstufige Ausschreibungen bringen in der Regel keinen wirklichen Mehrwert, insbesondere in diesem Fall, in dem ein niedriger Preis Voraussetzung ist, für eine Förderung durch den Bund.

>Dieses wurde auch intensiv von einem Elektriker begleitet, der die tatsächlichen Verbrauchswerte und die Lumenzahlen gemessen hat. Da entspricht nicht alles dem, was da so angegeben wird. Und die ein oder andere Leuchte blendet auch mehr als andere. So kamen wir zu einer Referenzleuchte von Leipziger Leuchten, die uns von der Form, der Qualität und dem Verbrauch am meisten zusagte. Und auch der Preis passte.

Die Angaben der Hersteller sind bei weitem glaubwürdiger als Angaben vom Hörensagen. Messungen, insbesondere der Beleuchtungsstärke, sind schwierig und die Messgeräte haben oft einen hohen Messfehler. Auch eine Leistungsmessung ist alles andere als trivial.

Die Blendung kann bei unterschiedlichen Leuchten unterschiedlich ausfallen, allerdings sind die Unterschiede bei Leuchten unterschiedlicher Hersteller in dergleichen Situation in der Regel sehr ähnlich.

>An der Ausschreibung wird ja kein Hersteller teilnehmen. Die anbietenden Firmen müssten dann die Gleichwertigkeit ihres ggf. abweichenden Produktes nachweisen. Meines Erachtens können nur so Überraschungen vermieden werden, dass der Auftrag jemandem erteilt werden muss, dessen Produkt man gar nicht will.

Die entscheidenden Eigenschaften werden definiert. Ein Produkt, das alle Anforderungen erfüllt ist auch geeignet. Eine Ausschreibung mit Referenzprodukt ist vergaberechtlich problematisch, insbesondere wenn von anderen Herstellern extra Nachweise gefordert werden. Außerdem führt eine solche Vorgehensweise im Allgemeinen zu einem höheren Preis.

>Vielleicht liegt sowas auch den Ausschreibungsergebnissen zugrunde, die switch.on für die geschätzten Kosten herangezogen hat. Für unter 300 Euro (mit Montage), werden Sie keine Leuchte finden, die insgesamt aus hochwertigen Materialien gefertigt ist. Es dürfte eher in Richtung 400 Euro brutto gehen.

So gut wie alle Leuchten werden heute mit Aluminiumdruckguss hergestellt und es wird auch so gefordert sein. Auch das Innenleben der Leuchten ist weitgehend identisch. Noch einmal: Die entscheidenden Eigenschaften werden ausreichend definiert sein. Vom Leuchtenhersteller wird sowohl eine Garantie auf die Leuchten als auch eine Ersatzteilgarantie gefordert werden.

>Ich will hier nicht als Besserwisser auftreten, sondern nur die langjährigen Erfahrungen einbringen, die ich nun mal schon in Billerbeck gemacht habe, bevor sich die Gemeinde Rosendahl nun auch auf den Weg macht.

...

Mit freundlichen Grüßen  
Ulrich Müller

switch.on energy + engineering gmbh

Schloss Möhler  
Schloßallee 7-9  
33442 Herzebrock-Clarholz

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Rainer Wennemar  
Sitz der Gesellschaft: Herzebrock-Clarholz  
Amtsgericht Gütersloh HRB 8385

Bitte besuchen Sie auch unsere Internet-Präsenz: [www.switch-on.de](http://www.switch-on.de) und [www.werk-9.de](http://www.werk-9.de)

**Gesendet:** Donnerstag, 17. Juni 2021 08:59

**An:** Ulrich Müller

**Betreff:** WG: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Guten Tag Herr Müller,

unten stehende Mail des Herrn Mollenhauer leite ich Ihnen mit der Bitte um Stellungnahme weiter.

Herr Mollenhauer ist ehemaliger Bauamtsleiter der Stadt Billerbeck und hat sich seinerzeit u.a. mit der LED-Umrüstung bei der Stadt Billerbeck beschäftigt. Da wir diese Mail bzw. diese Bedenken dem Planungs-, Bau- und Umweltausschuss vorlegen möchten, bitte ich Sie, uns hierzu eine detaillierte Stellungnahme für die Sitzung des Planungs-, Bau- und Umweltausschusses zeitnah zukommen zu lassen.

Vielen Dank im Voraus und viele Grüße,

Christa Thies

---

Christa Thies

Gemeinde Rosendahl  
Abwasserbeseitigung und Beitragswesen  
Planen und Bauen  
Raum 128  
Osterwick, Hauptstraße 30  
48720 Rosendahl  
Tel.: (02547) 77-146  
Fax: (02547) 77-199  
[christa.thies@rosendahl.de](mailto:christa.thies@rosendahl.de)  
[www.rosendahl.de](http://www.rosendahl.de)

---

**Von:** Christoph Gottheil

**Gesendet:** Donnerstag, 17. Juni 2021 08:29

**An:** Anne Brodkorb <[anne.brodkorb@rosendahl.de](mailto:anne.brodkorb@rosendahl.de)>; Christa Thies <[christa.thies@rosendahl.de](mailto:christa.thies@rosendahl.de)>; Christoph Wübbelt <[christoph.wuebbelt@rosendahl.de](mailto:christoph.wuebbelt@rosendahl.de)>

**Betreff:** WG: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

z.K.

Christoph Gottheil

Gemeinde Rosendahl

Bürgermeister  
Zimmer 206  
Osterwick, Hauptstraße 30  
48720 Rosendahl  
Tel.: (02547) 77-210  
Fax: (02547) 77-199  
[Christoph.Gottheil@rosendahl.de](mailto:Christoph.Gottheil@rosendahl.de)  
[www.rosendahl.de](http://www.rosendahl.de)

---

**Von:** [REDACTED]

**Gesendet:** Mittwoch, 16. Juni 2021 19:27

**An:** Christoph Gottheil <[Christoph.Gottheil@rosendahl.de](mailto:Christoph.Gottheil@rosendahl.de)>

**Betreff:** AW: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Sehr geehrter Herr Gottheil,

aufgrund gesundheitlicher Probleme in der Familie konnte ich leider nicht eher auf Ihre Mail eingehen, möchte aber einige Aussagen so nicht stehen lassen.

Ich nehme an, dass viele Antworten in der FAQ-Liste von switch.on kommen. Obwohl ich die durchaus schätze, möchte ich trotzdem einige Aussagen anzweifeln. Es wird ausgeführt, dass LED-Tubes nicht zugelassen seien und es könne keine bessere Beleuchtungsqualität bei Energieeinsparung erreicht werden.

---

Mit der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik habe ich mich in den

letzten ca. 10 Jahren sehr intensiv beschäftigt. In der Entwicklung der LED-Tubes hat eine Billerbecker Firma Pionierarbeit geleistet. Wir haben die Entwicklung und viele Tests zusammen mit den RWE sehr intensiv begleitet. Vor einigen Jahren waren dann die Tubes so ausgereift, dass wir alle Peitschenmastleuchten umgerüstet haben. Der damalige Entwicklungsstand dürfte sich in den letzten Jahren weiter verbessert haben. Als wir vor ca. 5 Jahren die Umrüstung durchgeführt haben, haben wir entschieden, dass in die Leuchten nur eine LED-Tube eingebaut wird, außer in Kreuzungs- und Einmündungsbereichen. Dort werden beide eingebaut. Die Beleuchtung war damit etwas besser als mit 2 Leuchtstoffröhren und in den Einmündungsbereichen erheblich besser. Die Daten wurden vom Entwickler, meinen Kollegen und mir unabhängig voneinander gemessen.

Hierbei hatten die Tubes eine Leistung von 20 Watt. Die Leuchtstoffröhren benötigen je Stück 36 Watt + 6 Watt fürs VVG. Bei unserer Lösung ergab sich damit bereits damals eine Energieeinsparung von 84 Watt auf im Durchschnitt vielleicht 25 Watt, bei nachgewiesener besserer Ausleuchtung.

Ich und alle Nachbarn, die sich bei mir zu der Thematik gemeldet haben, wünschen, dass auch bei uns nur ein Austausch der Röhren durch die LED-Tubes erfolgt. Dabei geht es weniger um die Kosten, sondern um die Beibehaltung des Designs (auch wenn Peitschenmastleuchten nicht schön sind; aber sie sind nunmal da). Ist es überhaupt zulässig, dem Entwickler der Peitschenmastleuchten sein Produkt so zu verunstalten? Bei den wenigen Leuchten wären wir Anlieger mit vielleicht 50 Euro für das „Normal“-Grundstück dabei. Da stellt sich viel eher die Frage, ob nicht die Personalkosten für die Abrechnung höher sind als die Beiträge. Ich bin mir sicher, dass das so ist.

Ich hatte angemerkt, und das tut die Frage 19 noch deutlicher, dass eine größere Ungleichmäßigkeit bei der Ausleuchtung eintritt. Die Antworten sehen dies nicht so und gehen von einer signifikant steigenden Gleichmäßigkeit der Beleuchtung aus. Wenn die Leuchten in DIN-Abständen stehen würden, dann könnte das so sein. So ist es aber nicht. Es tritt der von mir beschriebene Effekt ein, dass man das Gefühl bekommt, vom sehr hellen ins dunkle Loch zu laufen. Die großen Lücken zwischen den Leuchten führen zu dem Effekt, da die Pupillen sich in der Helligkeit schließen, aber sich in den dunkleren Zwischenräumen nicht schnell genug wieder aufweiten. Dieser Effekt wird noch stärker, je heller die Lichtfarbe gewählt wird. Auch daher mein Vorschlag, sowohl für die Insekten wie auch die Menschen eine Lichtfarbe von max. 3000 Kelvin zu wählen.

In vielen späten Abendstunden bin ich zwischen vielen neuen und alten Leuchten hin- und hergelaufen und habe meine eigenen Eindrücke mit den Messwerten abgeglichen. Mein Ausführungen kommen daher nicht aus dem Bauch heraus. Es ist so.

Vieles ist aber auch von der Leuchtenauswahl abhängig. Ich weiß ja nicht, wie die Ausschreibung erfolgen soll. Aber einfach mal eine Funktionalausschreibung auf den Weg zu bringen, wie die mit Abstand schlechteste Lösung sein. Meines Erachtens müssen die Hausaufgaben vorher erledigt werden. Wenn man nicht vorher ein oder mehrere Referenzprodukte ermittelt hat, könnte es sein dass man etwas nehmen muss, was man gar nicht haben will. Wir hatten daher mehrere Leuchten

unterschiedlicher Hersteller installiert, öfter auch noch die Leuchtstärken variiert und sind dann zu einem Referenzprodukt gekommen.

Dieses wurde auch intensiv von einem Elektriker begleitet, der die tatsächlichen Verbrauchswerte und die Lumenzahlen gemessen hat. Da entspricht nicht alles dem, was da so angegeben wird. Und die ein oder andere Leuchte blendet auch mehr als andere. So kamen wir zu einer Referenzleuchte von Leipziger Leuchten, die uns von der Form, der Qualität und dem Verbrauch am meisten zusagte. Und auch der Preis passte.

An der Ausschreibung wird ja kein Hersteller teilnehmen. Die anbietenden Firmen müssten dann die Gleichwertigkeit ihres ggf. abweichenden Produktes nachweisen. Meines Erachtens können nur so Überraschungen vermieden werden, dass der Auftrag jemandem erteilt werden muss, dessen Produkt man gar nicht will.

Vielleicht liegt sowas auch den Ausschreibungsergebnissen zugrunde, die switch.on für die geschätzten Kosten herangezogen hat. Für unter 300 Euro (mit Montage), werden Sie keine Leuchte finden, die insgesamt aus hochwertigen Materialien gefertigt ist. Es dürfte eher in Richtung 400 Euro brutto gehen.

Ich will hier nicht als Besserwisser auftreten, sondern nur die langjährigen Erfahrungen einbringen, die ich nun mal schon in Billerbeck gemacht habe, bevor sich die Gemeinde Rosendahl nun auch auf den Weg macht.

Viele Grüße vom Spielberg  
Gerd Mollenhauer

Vieles wird auch

Gesendet mit der [Telekom Mail App](#)

-----Original-Nachricht-----

Von: Christoph Gottheil <[Christoph.Gottheil@rosendahl.de](mailto:Christoph.Gottheil@rosendahl.de)>

Betreff: Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Datum: 04.06.2021, 11:30 Uhr

An: [REDACTED]

CC: Christa Thies <[christa.thies@rosendahl.de](mailto:christa.thies@rosendahl.de)>, Christoph Wübbelt  
<[christoph.wuebbelt@rosendahl.de](mailto:christoph.wuebbelt@rosendahl.de)>

Sehr geehrter Herr Mollenhauer,  
ich komme zurück auf Ihre Mail vom 26.05.2021 und teile Ihnen in Ergänzung zum  
Mailschriftverkehr mit meiner Kollegin, Frau Thies, folgendes mit:  
Parallel zur digitalen BM-Sprechstunde am 02.06.2021 haben wir zwei FAQ-Listen auf  
der gemeindlichen Homepage [www.rosendahl.de](http://www.rosendahl.de) veröffentlicht. In beiden Übersichten  
sind die von Ihnen gestellten Fragen thematisiert und aus meiner Sicht beantwortet  
worden.

Daher möchte ich hierauf verweisen.

Über das weitere Prozedere werden die politischen Gremien (PIBUA am 24.06.2021  
und Rat am 01.07.2021) beraten und entscheiden.

Mit freundlichen Grüßen

Christoph Gottheil

Gemeinde Rosendahl

Bürgermeister  
Zimmer 206  
Osterwick, Hauptstraße 30  
48720 Rosendahl  
Tel.: (02547) 77-210  
Fax: (02547) 77-199  
[Christoph.Gottheil@rosendahl.de](mailto:Christoph.Gottheil@rosendahl.de)  
[www.rosendahl.de](http://www.rosendahl.de)