



II - Straßenbau/Grünflächen/Bürgervereine

**Konzept Ausbauprogramm Beleuchtung**

| Gremium      | Status | Datum      | Beschlussqualität |
|--------------|--------|------------|-------------------|
| Bauausschuss | Ö      | 15.09.2011 | Kenntnisnahme     |

Im Rahmen der Haushaltsbeschlüsse für 2011 wurde die Verwaltung beauftragt, im zuständigen Fachausschuss vor Einbringung des Haushalts 2012 ein Konzept mit wirtschaftlichen und technischen Aspekten (Folgekosten, Auswirkungen auf den Vertrag mit der BEW etc.) für die Investitionen von LED-Leuchten von bis zu 1,2 Mio Euro (jährlich 200.000,-- € bis 2017) vorzustellen.

Hierzu nimmt die Verwaltung wie folgt Stellung:

Ab dem Jahr 2015 sind u. a. Leuchtmittel vom Typ „Quecksilberdampf-Hochdruck-Lampe“ auf dem Markt nicht mehr erhältlich. Lediglich vorhandene Lagerbestände dürfen dann noch verwendet werden. Da diese Leuchtmittel nicht einfach 1 zu 1 gegen andere ausgetauscht werden können, ist ein Umrüsten der Leuchenaufsätze zum größten Teil technisch gar nicht möglich und in der Regel unwirtschaftlich. Diese Leuchten sind daher komplett (z. T. sogar einschließlich der Masten) durch neue zu ersetzen, so dass künftig in die Modernisierung des ohnehin sehr überalterten Beleuchtungsnetzes investiert werden muss. Im Stadtgebiet Wipperfürth sind hiervon ca. 1.145 Leuchten betroffen (gemäß Bestandsunterlagen der BEW, Stand per März 2011, s. Anlage Auflistung Standorte HQKL). Zudem muss berücksichtigt werden, dass grundsätzlich komplette Leuchtenstränge bzw. Straßenzüge erneuert werden sollten, wodurch sich die Anzahl der zu ersetzenden Leuchten nochmals erhöhen wird. Der Gesamtbestand der Straßenbeleuchtung beträgt mit Stand vom Mai 2011 2.633 Leuchten.

Bei der Modernisierung der Beleuchtungsanlage stehen verschiedene Möglichkeiten zur Wahl. Zum Einen könnten die zu sanierenden Leuchten auf Natriumdampf-Hochdruck-Lampen oder auf Kompaktleuchtstofflampen umgestellt werden. Die Kosten hierfür werden seitens der BEW (ohne evtl. Erneuerung der Masten) auf mind. 490.000 € brutto (ca. 430 € je Leuchte) geschätzt. Laut BEW könnte dadurch eine Leistungsreduzierung von rd. 85.500 Watt erzielt werden. Hierdurch ergibt sich rein rechnerisch eine theoretische Energiekosteneinsparung von ca. 42.000 € brutto im Jahr.

Seitens der Verwaltung wird jedoch eine Modernisierung nach dem neuesten Stand der Technik durch Umrüstung auf LED-Leuchten favorisiert. Diese bieten bereits jetzt das gleiche Energieeinsparpotential wie die Natriumdampf- oder Kompaktstofflampen. Auf Grund der rasch fortschreitenden Entwicklung ist zudem abzusehen, dass

die LED-Technik bereits in naher Zukunft diesen Leuchtmitteln deutlich im Vorteil sein wird. Des Weiteren ist die LED-Technik wesentlich leistungsfähiger, effizienter und langlebiger. Während herkömmliche Leuchtmittel alle 2 Jahre ausgetauscht werden müssen, geht man bei LED-Leuchten von einer Lebenserwartung von bis zu 15 Jahren aus. In Kombination mit Dimmungstechniken könnte mittelfristig das Energie-sparpotential bereits so groß sein, dass die Straßenbeleuchtung im Außenbereich nachts nicht mehr ausgeschaltet werden muss, sondern im gesamten Stadtgebiet wieder ganznachts betrieben werden könnte. Die Vorteile der LED-Technik bezüglich Unterhaltung/Wartung, Wirtschaftlichkeit und Bürgerfreundlichkeit liegen somit auf der Hand.

Die Stadt Wipperfürth hat, wie auch die Städte Hückeswagen und Wermelskirchen, einen Beleuchtungsvertrag mit der BEW abgeschlossen. Da z. Zt. der LED-Markt boomt und sehr viele z. T. noch unbekannte Hersteller ihre Leuchten anbieten, muss mit allen Beteiligten noch ein Standard bezüglich der LED-Leuchten gefunden werden.

Die Stadt Wipperfürth übernimmt hierbei eine Vorreiterrolle. Bis Mitte nächsten Jahres soll, einmalig im Oberbergischen Kreis, ein ca. 1,7 km langer LED-Lichtpark ähnlich dem in Kaarst entstehen. Bereits zum November dieses Jahres soll bereits ein Teilstück ausgebaut sein. Hierdurch können einschlägige Erfahrungen aus erster Hand für eine künftige Umrüstung auf LED-Leuchten gesammelt und ausgewertet werden.

Vor dem Umbau der Beleuchtungsanlage sollte zudem noch grundsätzlich entschieden werden, welche Leuchtenstandorte erhaltenswürdig sind bzw. ersatzlos entfallen können. Da mit der LED-Technik eine wesentlich gezieltere Ausleuchtung gewährleistet ist, könnten zudem Standorte mit z. Zt. 2 Leuchtenaufsätzen ggf. mit nur noch einem LED-Aufsatz betrieben werden. Dadurch verringern sich die Investitions-, Wartungs- und Betriebsaufwendungen nachhaltig.

Da sich die anfänglich noch sehr hochpreisigen LED-Leuchten inzwischen auf dem Markt etabliert haben und inzwischen deutlich günstiger erhältlich sind, werden entgegen der ursprünglichen Annahme für die Umrüstung von HQL- auf LED-Leuchten ca. 600.000,- € veranschlagt. Daher wurden seitens der Verwaltung vorerst bis einschl. 2014 rd. 600.000 € (jährlich 200.000 €) im Haushalt angemeldet. Eventuell zu erneuernde Masten sind hier allerdings noch nicht berücksichtigt.

#### Anlage:

Auflistung Standorte HQL