

**Stadt Bergisch Gladbach  
Der Bürgermeister**

<b>Federführender Fachbereich Umwelt und Technik</b>	<b>Drucksachen-Nr. 383/2006</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Öffentlich</b>		
<input type="checkbox"/> <b>Nichtöffentlich</b>		
<b>Beschlussvorlage</b>		
<b>Beratungsfolge ▼</b>	<b>Sitzungsdatum</b>	<b>Art der Behandlung (Beratung, Entscheidung)</b>
<b>Ausschuss für Umwelt, Infrastruktur und Verkehr</b>	<b>29.08.06</b>	<b>Entscheidung</b>

**Tagesordnungspunkt A 9**

**Grundsatzbeschluss zur Neukonzeption der Straßenbeleuchtung**

**Beschlussvorschlag:**

@->

Der Ausschuss für Umwelt, Infrastruktur und Verkehr nimmt die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und beauftragt diese, die vorgestellte Konzeption für das Pilotprojekt Märchensiedlung weiterzuerfolgen und über die Ergebnisse zu berichten.

<-@

## **Sachdarstellung / Begründung:**

@->

### **1 *Zustand und Bedeutung der Straßenbeleuchtung***

Die Ausleuchtung des öffentlichen Verkehrsraums ist einer der größten Ausgabeposten im Wirtschaftsplan Verkehrsflächen. Im Bereich öffentlicher Straßen, Wege und Plätze gibt es (Stand 2006) fast 10.000 Leuchten, für die jährlich ca. 500.000,-- € für Energie und ca. 510.000,-- € für die Wartung (z.B. für Lampenwechsel, Reparaturen) aufgewendet werden müssen. Hinzu kommen die Investitionskosten für die Ergänzung einzelner Leuchten bzw. die Ausstattung neuer Straßen sowie aufgrund der spezifischen Altersstruktur zunehmend Kosten für die Erneuerung abgängiger Leuchten.

Durch den Anfang 1996 mit der BELKAW GmbH abgeschlossenen Beleuchtungsvertrag sind praktisch alle Leistungen in diesem Zusammenhang (von der Stromversorgung über Planung und Umsetzung bis hin zur Steuerung) vertragsprivatisiert. Der Vertrag kann optional bei einer Kündigung bis zum 31. Januar 2007 mit Wirkung zum 31. Januar 2008 beendet werden. Anderenfalls verlängert er sich um jeweils zwei weitere Jahre (Daten beziehen sich auf Stadtgebiet ohne Schildgen).

Die Kosten für Energie, Wartung und Instandsetzung der Straßenbeleuchtung steigen in Bergisch Gladbach – wie in den meisten vergleichbaren Städten auch – seit Jahren kontinuierlich und im Vergleich zum Gesamtbudget der Städte bzw. der zuständigen Stellen auch überproportional an. Die Ausweisung neuer Wohn- und Gewerbegebiete führt zudem zu einer immer größeren Leuchtenanzahl und damit verbundenen zusätzlichen Kosten – bei ohnehin stetig steigenden Energiepreisen.

In den vergangenen Jahren konnte nur eine relativ geringe Anzahl von Leuchten im Zuge von Umgestaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen ersetzt werden, so dass ein riesiger Investitionsbedarf besteht, sofern der Standard der Straßenbeleuchtung wenigstens erhalten werden soll. Zudem gilt wie in allen vergleichbaren Bereichen auch: Je älter die Leuchten sind, desto höher sind die Kosten für Wartung und Energie.

Ohne eine grundsätzliche Entscheidung zur konzeptionellen und großflächigen Erneuerung der Straßenbeleuchtung kann und wird sich das Handeln aller Verantwortlichen nur darauf beschränken, einzelne als besonders sanierungs- oder erneuerungsbedürftig erkannte Leuchten oder Leuchtenköpfe auszutauschen.

Die Erneuerung von Leuchtenköpfen allein – sei es punktuell oder auf Teilflächen - ist in fast allen Fällen jedoch die unwirtschaftlichste Methode zur Verbesserung der Straßenbeleuchtung: Sofern in einer Siedlung mit z.B. 40 Jahre alter Straßenbeleuchtung festgestellt wird, dass einzelne Leuchtenköpfe defekt oder Masten durchgerostet sind, ist davon auszugehen, dass ein vergleichbares Schadensbild an allen übrigen Leuchten ebenfalls kurz- oder mittelfristig festgestellt werden wird. In einem solchen Fall ist es sinnvoll, die komplette Beleuchtung zu überplanen und sowohl den veränderten technischen Voraussetzungen als auch den wahrscheinlich veränderten örtlichen Rahmenbedingungen anzupassen.

So könnte bei einer zunächst punktuellen Erneuerung in einer Wohnstraße mit Peitschenleuchten und Weißlicht keine Aufsatzleuchte mit gelbem NAV-Licht angebracht werden. Die Erneuerung einer defekten Einzelleuchte würde in Anlehnung an die vorhandenen Modelle erfolgen, so dass bei jeder weiteren Erneuerung diese bereits erfolgte Investition berücksichtigt würde. Damit wären Charakter und Struktur der Straßenbeleuchtung erneut für weitere ca. 40 Jahre festgeschrieben.

Diese „Festschreibung“ wäre indes weder wirtschaftlich noch nachhaltig, wenn man sich vor Augen hält,

- welche rasante Entwicklung die Materialtechnologie, insbesondere aber die Regel- und Steuertechnik wie auch die Energieverbrauchsmessung zur Straßenbeleuchtung in den letzten 10 Jahren gemacht haben (online-Technik, Software-Steuerung u.ä.) und
- jedenfalls strukturell das jetzige Netz auf einer seit den 1930er Jahren verwendeten Elektro- und Relais-technik beruht,
- welche Entwicklung die Technik, aber auch die Energiepreise in den nächsten Dekaden nehmen werden.

So wie sich während der Lebensdauer der Leuchten die technischen Rahmenbedingungen verändern, so verändern sich oftmals auch Bebauung, Zufahrtssituation und Begrünung in einer Straße. So sind in einer Neubausiedlung aus den 60-er Jahren vielleicht zusätzliche Stellplätze entstanden und Leuchten dafür versetzt worden, so dass der aktuelle Leuchtenabstand nicht mehr gleichmäßig ist. Zusätzlich wird die Lichtleistung oftmals durch Bäume in Vorgärten oder im Straßenraum eingeschränkt, die es vor 40 Jahren noch nicht gab.

Eine vollständige Erneuerung der Straßenbeleuchtung kann diese veränderten Rahmenbedingungen berücksichtigen und ermöglicht bzw. erfordert im Regelfall sogar eine Abrechnung nach KAG.

## **2      *Beauftragung des Technischen Büros Ing. Eberl Street Light Engineering GmbH (sle), Wien***

Vor diesem Hintergrund hat der Betrieb „Verkehrsflächen“ im Juli 2005 das Technische Büro Ing. Eberl Street Light Engineering GmbH (sle), Wien, das sich auf die Optimierung von Straßenbeleuchtung spezialisiert hat und international tätig ist, mit einer detaillierten Analyse, einer spezifizierten Planungsempfehlung und einer Kostenschätzung für die mögliche Umsetzung beauftragt.

sle hat zunächst alle statistisch verfügbaren Daten zur Straßenbeleuchtung ermittelt, aufbereitet und bewertet. Hierzu zählen u.a. Leuchtenanzahl, Anschlusswert, Brenndauer, Energieverbrauch und Altersstruktur. Im Zuge der Ursachenevaluierung und Analyse wurde der Zustand jeder einzelnen Straßenleuchte erfasst und bewertet, so dass eine konkrete Empfehlung zum jeweiligen Straßentyp einschließlich einer Gegenüberstellung der heutigen Wartungs- und Energiekosten mit den nach Umsetzung der Planungsempfehlung zu erwartenden Kosten gegeben werden kann.

In einem weiteren Schritt werden die Gesamtinvestitionskosten ermittelt und geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Förderung im Zuge von EU-Programmen gegeben sind.

Es ist beabsichtigt, dass das Büro sle sein Untersuchungsergebnis voraussichtlich in der November-Sitzung des AUIV vorstellt und Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise gibt.

Sofern der Ausschuss eine Entscheidung zur großflächigen Erneuerung einschließlich Vergabe der Wartung trifft – diese ist mit dem vorliegenden Beschlussvorschlag noch **nicht** vorgesehen – würde sle auf der Grundlage seiner Planungsempfehlungen ein EU-konformes Leistungsverzeichnis erstellen und die Ausschreibung begleiten.

Bei einer Umsetzung ist zukünftig eine digitale Steuerung der Straßenbeleuchtung vorgesehen, die es auch bei der bestehenden Netzstruktur ermöglicht, jede einzelne Leuchte zu überwachen, zu warten und so anzusteuern, dass sie bis auf ca. 30 % ihrer Regelleistung gedimmt werden kann. Sämtliche Informationen zum Zustand der Leuchten und zum Stromverbrauch lassen sich online (z.B. mittels Web-Office) abrufen und individuell programmieren.

Da es sich um ein Projekt zur Optimierung und Einsparung von Energie handelt, besteht ggf. auch die Möglichkeit, Fördermittel der EU zu erhalten, so dass nicht nur die effektive Kostensenkung durch geringeren Stromverbrauch, sondern auch ein Zuschuss zur Investition angestrebt wird.

Neben der Möglichkeit, die Straßenbeleuchtung stufenlos und z.B. differenziert nach der Verkehrsbedeutung zu schalten, ergeben sich weitere Optionen, überwiegend im Medienbereich, die für die Stadt jedoch (zunächst noch) sekundär sind.

Nach ersten hier vorliegenden Erkenntnissen ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren mindestens ein Drittel der vorhandenen Leuchten komplett erneuert werden muss. Bei über 9.000 Leuchten bedeutet dies, dass mit einem Investitionsvolumen von mindestens 4 Mio. € gerechnet werden muss, wovon mindestens 2 Mio. € auf die Stadt Bergisch Gladbach entfallen. Bei ähnlichen Projekten wurden die Investitionskosten im Rahmen eines Energiecontractings finanziert, das Errichtung, Wartung und Instandhaltung der Straßenbeleuchtung umfasste.

### **3 Pilotprojekte in Bergisch Gladbach**

Gemeinsam mit der sie sieht die Verwaltung es als sinnvoll an,

- zur planerischen und baulichen Umsetzung,
- zu den zu erwartenden Kosten und Einsparungen und
- zu dem tatsächlich sichtbaren Ausstattungs- und Leistungsstandard

praktische Erfahrungen vor Ort zu sammeln, die sich beim weiteren Vorgehen „in der Fläche“ in vielerlei Hinsicht als hilfreich erweisen können.

Daher ist vorgesehen, für die Straßenbeleuchtung bei der bereits beschlossenen Maßnahme „Straßenausbau Märchensiedlung“ (Beschluss vom 31.01.2006, DS-Nr. 2/2006) ein eigenes Beleuchtungskabel zu verlegen, um die gesamte Beleuchtung innerhalb dieser Siedlung unabhängig von der übrigen Beleuchtung im Stadtgebiet nach Maßgabe der modernen Standards errichten, betreiben und steuern zu können. Es ist davon auszugehen, dass sich neben den Energiekosten insbesondere die Wartungskosten drastisch reduzieren lassen, da sich die Wartung bei einer heute neu erstellten Beleuchtungsanlage in den ersten ca. 20 Jahren nahezu auf den Austausch des Leuchtmittels (ca. alle 4 bis 5 Jahre) reduziert.

Als ebenfalls dringend erneuerungsbedürftig wird die Beleuchtung der oberen Hauptstraße, zwischen Odenthaler Straße und Kürtener Straße (Kreisverkehr) angesehen. Diese Maßnahme bietet sich als Pilotprojekt für eine Hauptverkehrsstraße an und soll zusammen mit dem Untersuchungsergebnis vorgestellt werden.

<-@