



## B E S C H L U S S V O R L A G E

### Technischer und Vergabeausschuss

### **Beschluss zur Vergabe der Nachtragsleistung - Einbau LED Leuchten - am BV Sanierung Schliebenschule 2. BA Oberschule, Schliebenstraße 19 in Zittau (Tischvorlage)**

Beratungsfolge	Termin	Behandlung	Abstimmung			
			anwesend	ja	nein	enthalten
Technischer und Vergabeausschuss	10.12.2015	Entscheidung				

<b>Gesetzliche Grundlage:</b>	VOB A/B, in der gültigen Fassung
<b>Bereits gefasste Beschlüsse</b>	201/2014
<b>Aufzuhebende Beschlüsse</b>	keine

#### **Finanzielle Auswirkungen / Deckungsnachweis:**

Veranschlagt unter HH-Stelle/ Produktkonto	21516.096100
Bezeichnung der HH-Stelle/ Produktkonto	Sanierung Schliebenschule – 2. BA Oberschule Schliebenstraße 19, 02763 Zittau

Finanzielle Auswirkungen	Gesamtbetrag	aktuelles HH-Jahr	Folgejahre jährlich
Aufwendungen	8.614.677,00	1.948.370,00	942.405,00
zuzügl. Abschreibungsaufwand			143.577,95 (ab 2017)
zuzügl. geschätztem Bewirt- schaftungsaufwand			
Erträge	3.518.798,05	868.800,00	100.000,00

gezeichnet  
 Höhne  
 amtierender Baudezernent

## **Begründung:**

Auf Grund der rasant fortschreitenden Entwicklung der LED-Leuchtechnik ergibt sich derzeit eine weitest gehende Verdrängung konventioneller Leuchtmittel ( Halogenleuchtmittel, Kompaktleuchtstofflampen und stabförmiger Leuchtstofflampen). Sämtliche Leuchtenhersteller stellen Ihre Entwicklung und Fertigstellung auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel um, so dass zu erwarten ist, dass in absehbarer Zeit nur noch LED verfügbar sind. Zu begründen ist dies mit der deutlich höheren Lichtausbeute bei verminderter elektrischer Anschlussleistung. Zum Vergleich, so beträgt die Lichtausbeute der Leuchtstofflampen idealerweise 85 Lumen je Watt elektrischer Leistung, bei LED´s aktuell ca. 110 Lumen je Watt und ein Ende der Entwicklung ist dabei noch nicht erreicht. Weiterhin ist die effektive Lampenlebensdauer für Leuchtstofflampen mit ca. 16000 h und bei LED´s mit 50000 h angegeben. Zusätzlich ist bei LED-Leuchten eine effektive Anordnung des Leuchtmittels in der Leuchte möglich, so dass sich der Leuchtwirkungsgrad erhöht. Bei Leuchten mit konventionellen Leuchtmittel mit radialer Lichtausstrahlung (nicht nur in Richtung des Lichtaustrittes der Leuchte) wird eine Leuchteneffizienz von max. 90 % durchschnittlich jedoch nur von 80 % erreicht. Im praktischen Umgang, insbesondere bei Leuchten im Außenbereich sowie in Bereichen mit geringen Umgebungstemperaturen ist bei LED-Leuchten das sofortige Einschalten mit der Nennbeleuchtungsstärke zu bemerken. Leuchtstofflampen hingegen benötigen systembedingt einen Zeitraum bis zum Erreichen der Nennbeleuchtungsstärke (auch temperaturabhängig). Außerdem hat bei Leuchtstofflampen die Schalthäufigkeit einen direkten (negativen) Einfluss auf die Lebensdauer, so dass diese Leuchten mindestens für 10 Minuten eingeschalten werden sollten. LED´s haben diesen Effekt nicht. Leuchten mit LED-Leuchtmittel besitzen somit zusätzlich zur Energieersparnis auch im praktischen Umgang sichtbare Vorteile. Negativ für den Verbraucher sind die aktuellen Preise für Leuchten mit LED´s. Diese liegen derzeit deutlich über den Leuchtenpreisen mit konventionellen Leuchtmitteln. Aus diesem Grund ist es erforderlich eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aufzustellen, um sich nicht nur aus praktischen Vorteilen für Leuchten mit LED´s zu entscheiden sondern auch langfristig eine Kosteneffizienz zu erreichen. Die meisten LED-Leuchten des Angebotes amortisieren sich nach max. 13 Jahren Betriebsdauer. Bei Leuchten mit zu erwartenden geringeren jährlichen Betriebsstunden, wie z.B. den Außenleuchten kann die rechnerische Wirtschaftlichkeit nicht nachgewiesen werden. Auf Grund der oben angeführten praktischen LED-Vorteile sollten auch insbesondere die Außenleuchten in LED-Technik ausgeführt werden. Der Auftragnehmer ist zur Wahrung seines bisherigen Angebotes gegenüber seinem Großhändler gezwungen, Leuchten bis zum Jahresende 2015 zu bestellen. Nach Abwägung der aufgeführten Kriterien schlagen wir vor, sich für den Einsatz von LED-Leuchten zu entscheiden.

**Beschlussvorschlag:**

Der Technische und Vergabeausschuss der Großen Kreisstadt Zittau beschließt, die Vergabe der Nachtragsleistung – Einbau von LED Leuchten am BV Sanierung Schliebensschule, Schliebenstraße 19 in Zittau an die Firma DIE ELLOs GmbH & Co. KG, Ziegelstraße 19 in Zittau mit einer Nachtragsbruttosumme von 88.759,78 € zu erteilen.