

Landeshauptstadt Stuttgart
 Der Oberbürgermeister
 GZ: GZ 6322-02

Stuttgart, 22.09.2010

Beantwortung zur Anfrage

Stadträtinnen/Stadträte – Fraktionen

Wahl Dieter (CDU), Pfau Ursula (CDU), Hill Philipp (CDU), Rudolf Joachim (CDU)

Datum

29.07.2010

Betreff

Energiesparende Leuchtstofflampen in den Räumen städtischer Liegenschaften :
 Sind dadurch weitere Einsparmaßnahmen möglich?

Anlagen

Text der Anfragen/ der Anträge

Zu 1.:

Die Systeme, mit denen vorhandene Leuchten durch stromsparendere Leuchten ersetzt werden, sind dem Amt für Umweltschutz bekannt. Seit ca. drei Jahren bieten mehrere Hersteller solche Adaptersysteme an, um den Stromverbrauch zu reduzieren. Dazu werden 58 Watt T8 Leuchten mit einer Länge von 1500 mm und einem Lichtstrom von 5200 Lumen (lm) durch T5 Leuchten mit einer Leistung von 35 Watt, einer Länge von 1449 mm und einem Lichtstrom von 3300 lm ersetzt. Die T5 Leuchten können systembedingt nur an elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) betrieben werden. T8 Leuchten werden in der Regel an konventionellen Vorschaltgeräten (KVG) betrieben. Damit die T5 Leuchte in einer bestehenden T8 Lampenfassung betrieben werden kann, muss ein Adapter eingebaut werden. Dieser Adapter beinhaltet das EVG und gleicht die Längendifferenz der T5 Leuchte gegenüber der T8 Leuchte aus. Damit ergibt sich eine rechnerische Stromersparnis von 23 W (36 %). Da ein KVG höhere Leistungsverluste (ca. 20 W) aufweist als ein EVG (ca. 5 W), werden weitere Einsparungen erzielt.

Die im Antrag erwähnte Einsparung von 40 % entsteht, wenn ein System mit Reflektor in eine Lampe ohne Reflektor eingesetzt wird. Die Lichtausbeute wird deutlich verbessert und die Reduktion der Lampenleistung von 58 W auf 35 W wird durch den Reflektor kompensiert. Auf der Arbeitsfläche ist die gleiche Lichtstärke vorhanden.

Zu 2.:

Das Amt für Umweltschutz prüft seit zwei Jahren diese Systeme. Bis zum heutigen Tag ist nur ein System bekannt, das den Dauertest erfolgreich absolviert hat. Dieses System hat die allgemeine elektrische Sicherheitsprüfung für Leuchtmittel bestanden und ist mit dem ENEC 10 Prüfzeichen gekennzeichnet. Die anderen Austauschsysteme sind innerhalb von 3 bis 8 Wochen Betriebszeit ausgefallen.

Zu 3.:

Die Helligkeit eines Systems wird über den Lichtstrom erfasst. Bei der 35 W Leuchte sind 1900 Lumen Lichtstrom weniger vorhanden. Beim Einsatz des T5 Adaptersystems in älteren T8 Systemen, die über keine Reflektoren verfügen, wird durch den Einbau eines Reflektors die Lichtsituation deutlich verbessert, obwohl der Lichtstrom geringer ist. Insgesamt wird in diesem Anwendungsfall die Helligkeit nicht verschlechtert.

Zu 4.:

Die Tauschsysteme kommen sinnvollerweise bei älteren Leuchtkörpern ohne Reflektor zum Einsatz. Diese Art von Leuchtkörper findet sich häufig in Tiefgaragen, Umkleidekabinen von Turnhallen und Schwimmhallen und Kellerbeleuchtungen. Die Verwaltung plant zurzeit ein Projekt in einem Hallenbad. Die Umrüstung ist für den Herbst geplant.

Zu 5.:

Die Frage nach der jährlich möglichen Ersparnis kann nicht beantwortet werden. Für den Fall, dass eine 58 W T8 Leuchte gegen eine 35 W T5 Leuchte getauscht wird, sind Stromeinsparungen bis zu 40 % zu erzielen. Die Beleuchtungssituation in städtischen Liegenschaften und die Zahl der zum Austausch geeigneten Leuchten ist nicht hinreichend bekannt. Das Amt für Umweltschutz ermittelt nun systematisch die Beleuchtungssituation der Gebäude, die im Energiedienst betreut werden.

Dr. Wolfgang Schuster

Verteiler
<Verteiler>