

Biberach, 19.09.2016

Beschlussvorlage

**Drucksache
Nr. 232/2010**

Beratungsfolge			Abstimmung		
Gremium	öffentlich	Sitzungsdatum	Ja	Nein	Enth.
Bauausschuss	ja	24.01.2011			

Stadtbücherei - neues Beleuchtungskonzept zur Beseitigung bestehender Sicherheitsmängel in der Beleuchtung

I. Beschlussantrag

1. Die Beleuchtung der Stadtbücherei wird 2010/11 und 2012 mit Gesamtkosten von 192.000 € komplett erneuert.
2. Der Bauabschnitt 2010/11 umfasst den Austausch der Halogeneinbauleuchten im EG, eine komplett neue Beleuchtung im Obergeschoss und eine teilweise neue Beleuchtung im 1. und 2. Dachgeschoss als Ersatz für die unzulässigen Halogeneinbauleuchten mit voraussichtlichen Kosten von 95.200 €.
3. Die Finanzierung des Bauabschnitts 2010/11 erfolgt durch 2010 bereitgestellte Mittel in Höhe von 35.700 € und weiteren 59.500 € im Jahr 2011. Der Sperrvermerk auf der Haushaltsstelle 1.3520.500000.6 in Höhe von 59.200 € wird aufgehoben.

II. Begründung

1 Kurzfassung

Die Sanierung der vorhandenen Beleuchtung, die eine Brandgefahr darstellt, ist nicht wie geplant möglich, da der notwendige Freiraum in den Decken weitgehend nicht vorhanden ist. Damit ist eine neue Beleuchtungskonzeption notwendig, die die vorhandene Beleuchtung weitgehend ersetzt und in den Jahren 2010-2012 mit insgesamt 192.000 € umgesetzt werden soll. Die Sicherheitsrisiken sind damit beseitigt. Gleichzeitig erhält die Stadtbücherei eine energetisch sinnvolle, den Nutzeranforderungen entsprechende Beleuchtung für die nächsten ca. 20 Jahre.

2 Ausgangslage

Bereits im September 2009 befasste sich der Bauausschuss in der Drucksache 151/2010 mit der Beleuchtung der Stadtbücherei. Die Halogeneinbaustrahler in den Decken, die zugehörigen Vorschaltgeräte und die Spiegelwerfer sind unsachgemäß eingebaut. Es besteht dadurch eine erhöhte Brandgefahr.

Die Sanierungskosten wurden im September 2009 auf 35.700 € geschätzt.

Bei dieser Kostenschätzung wurde davon ausgegangen, dass die Einbauleuchten durch Schaffung eines Hohlraumes hinter den Einbauleuchten zur Wärmeabfuhr erhalten bleiben können. Die Machbarkeit wurde nur in der Decke im Erdgeschoss untersucht. In den anderen Etagen wurden gleiche Verhältnisse vorausgesetzt.

Im Zuge der weiteren Arbeiten wurde festgestellt, dass dies leider nicht der Fall ist. Mit Ausnahme des Erdgeschosses wird der vom TÜV geforderte Freiraum von 10 cm zur Wärmeabfuhr zwischen Leuchte und tragender Decke nicht erreicht (vorhandener Luftraum zwischen 0 und 8 cm).

Damit wird eine komplett neue Beleuchtungskonzeption notwendig.

3 Beleuchtungskonzeption

3.1 Anforderungen an die Beleuchtungskonzeption

Um sicherzustellen, dass mit der nun doch notwendigen grundlegende Änderung der Beleuchtung nicht nur die Sicherheitsmängel behoben, sondern auch die Anforderungen der Stadtbücherei und des Gebäudemanagements

- Beleuchtung muss Lesen der Buchrücken in den Regalen problemlos ermöglichen – ist derzeit nicht der Fall
- Reduzierung der Wärmebelastung durch die Beleuchtung
- Reduzierung der laufenden Beleuchtungskosten – Energie und Unterhalt
- Sicherstellung eines einheitlichen und ansprechenden Gesamterscheinungsbildes

erfüllt werden, wurde mit Blick auf das Gesamterscheinungsbild das bereits mehrmals für die Stadt tätige Planungsbüro Stromlinie Lichtdesign eingeschaltet. Mit einer Bemusterung wurden verschiedenen Leuchten auf die o.g. Kriterien hin überprüft.

In der Stadtbücherei sind im Kern 4 verschiedene Beleuchtungsszenarien zu regeln:

Beleuchtung der Lese-/Regalkojen

Die Buchrücken müssen auch in den unteren Regalen mit ca. 300 Lux gut lesbar sein. Die Lesekoje sollte gleichmäßig gut ausgeleuchtet sein .

Beleuchtung der Lese-/Bildschirmbereiche

Im Obergeschoss und 1. Dachgeschoss befinden sich an den Giebelseiten Lese- und Bildschirmbereiche. Um die unterschiedlichen Bereiche lichttechnisch hervorzuheben bzw. um mit der Beleuchtung eine gewisse Spannung inszenieren zu können ist einer Spotbeleuchtung, die auch auf einen Möblierungswechsel anpassbar ist, der Vorzug zu geben.

Beleuchtung der Verkehrswege in den Obergeschossen

Die Verkehrswege mit den angrenzenden Regalen sind gleichmäßig auszuleuchten. Die Buchrücken in den unteren Regalen müssen gut lesbar sein.

Beleuchtung des Erdgeschosses inkl. Lernwerkstatt

Im Zuge der Neukonzeption der Beleuchtung in den Obergeschossen muss sichergestellt werden, dass ein Konzept entwickelt wird, das u.a. durch die Materialauswahl auch eine Umsetzung im Erdgeschoss ermöglicht.

Daneben sind flächenmäßig eingegrenzte Einzelanforderungen im Verwaltungs-, Lager- und Aufzugsbereich zu lösen und eine Fluchtwegbeleuchtung sicherzustellen.

3.2 Neue Beleuchtungskonzeption

Die neue Beleuchtungskonzeption ist exemplarisch für das 1. Obergeschoss dargestellt (siehe Anlagen). Dem Bauausschuss wird vor der Sitzung in der Stadtbücherei das Beleuchtungskonzept vorgestellt.

Beleuchtungskonzeption Lese-/Regalkojen im Dachgeschoss und 1. Obergeschoss

Mit der vorhandene Beleuchtung werden mit einem Energieeinsatz von 500 Watt in der Raummitte 260 Lux, Regal mittig unten 200 Lux, Regal unten Ecke 150 Lux erreicht.

Die vorgeschlagene, abgehängte Leuchte erreicht mit 160 Watt Beleuchtungswerte für die Raummitte von 840 Lux, Regal mittig unten 315 Lux, Regal unten Ecke 230 Lux. Mit den neuen Lichtbändern in den Fluren werden diese Werte nochmals um ca. 50 Lux erhöht.

Alle Beteiligten (Beleuchtungsplaner, Stadtbücherei, Hochbauamt und GM) favorisieren eindeutig diese Leuchte, die sehr gute Beleuchtungswerte erzielt, aber auch ästhetische Vorgaben erfüllt (dem Raum angepasste Form, Kombination von direkter und indirekter Beleuchtung bringt die Decke der Stadtbücherei zur Geltung) und ein gutes Preis-Leistungsverhältnis aufweist.

Beleuchtungskonzeption Lese- und Bildschirmbereiche im Obergeschoss

Für die Lese- und Bildschirmbereiche im Obergeschoss werden LED-Aufsatz-Spots vorgeschlagen. In die abgehängte Decke werden Führungsschienen eingelassen, die variabel bestückbar sind und in denen die Leuchten unterschiedlich ausgerichtet werden können.

Die gewünschten Beleuchtungsszenarien werden dadurch erzielt. Die Beleuchtung kann einem Möblierungswechsel angepasst werden.

Beleuchtungskonzeption Lesebereich im 1. Dachgeschoss

Im 1. Dachgeschoss- Spitalseite (Kinder- und Jugendbereich) wird vorgeschlagen ebenfalls die LED-Aufsatz-Spots zu verwenden. Damit wird die Beleuchtung auch hier den stark unterschiedlichen und sich wechselnden Anforderungen gerecht.

Im Obergeschoss- Südseite wird mit einer moderaten Spotbeleuchtung (Leuchten wie im Lesebereich Obergeschoss) die Brücke zwischen Vorlesen, Lesen und Videonutzung geschlagen.

Beleuchtungskonzeption Verkehrswege in den Obergeschossen

Lichtbänder, versteckt angebracht hinter den Deckenbalken, ermöglichen eine Ausleuchtung mit 800 Lux bzw. 380 Lux an den Regalreihen.

Beleuchtungskonzeption Erdgeschoss mit Lernwerkstatt

Die vorhandenen Einbaustrahler und die vorhandenen Spiegelleuchten werden durch die auch in den Lesebereichen verwendeten LED-Aufsatz-Spots ersetzt.

Lese- und Kommunikationsbereiche der Stadtbücherei erhalten damit ein einheitliches Erscheinungsbild und sind beleuchtungstechnisch klar getrennt von den kleinflächigen Lese-/Regalkojen.

Die Lernwerkstatt im Erdgeschoss wird mit einer flächigen Beleuchtung wie in den Lese-/Regalkojen bestückt, da hier Priorität auf eine gleichmäßige Ausleuchtung zu legen ist.

4 Bildung von Bauabschnitten

Das Gefährdungspotential der Einbauleuchten mit den zugehörigen Vorschaltgeräten wird durch die hohen Betriebstemperaturen in der unzugänglichen, abgehängten Decke als hoch eingestuft. Der Austausch dieser Leuchten muss 2010/11 erfolgen.

Die Spiegelleuchten dagegen sind frei zugänglich. Der Austausch der Spiegelleuchten im Erdgeschoss und in den Dachgeschossen kann nach fachlicher Überzeugung aller Beteiligten damit in einem 2. Bauabschnitt im Jahr 2012 erfolgen.

Im Jahr 2011 sind damit

- alle Einbauleuchten zu ersetzen
- im 1. Obergeschoss werden auch die Spiegelwerfer ersetzt um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erhalten.

Im Jahr 2012 sind dann

- die Spiegelleuchten im Erdgeschoss und den Obergeschossen zu ersetzen
- die Beleuchtung in den Büroräumen zu erneuern

5 Kosten

Im Bauabschnitt 2010/11 belaufen sich die Kosten auf voraussichtlich 95.200 €. Hiervon sind 2010 bereits ca. 7.000 € für eine neue Beleuchtung im 2. Dachgeschoss ausgegeben (das 2. Dachgeschoss mit Lager- und Hausmeisterzimmer hängt nicht vom Gesamtbeleuchtungskonzept ab, deshalb wurde zur Gefahrenminimierung hier bereits mit dem Umbau begonnen).

Im Bauabschnitt 2012 wird mit Kosten in Höhe von voraussichtlich 92.800 € zzgl. 4.000 € Beratungsleistungen gerechnet.

Die Gesamtkosten betragen damit voraussichtlich 192.000 €.

Dabei wird davon ausgegangen, dass Detailplanung, Ausschreibung und Bauleitung vom Elektriker des GM übernommen werden und weitere Nebenkosten damit nicht anfallen.

Robert Walz

Frank Raumel

Siegfried Kopf

Anlagen

- 1 Anlage 1 - Beleuchtungsplan 1. OG
- 2 Anlage 2 - vorgeschlagene Leuchten