

# Mitteilung

## öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss Kunst und Kultur	25.08.2015

### Energiemanagement und Einsparungen in den Museen

Zum 01.06.2015 haben die beiden neuen Mitarbeiter für den Bereich Energieberatung und Energiemanagement der Museen der Stadt Köln ihre Arbeit aufgenommen. Es handelt sich um 1 Stelle, die auf 2 halbe Stellen aufgeteilt wurde, um das nötige Aufgabenspektrum abdecken zu können. Die Energieberatung konzentriert sich auf den Hochbauanteil, das Energiemanagement auf die Anlagen.

Im Bereich der Energieberatung wird zunächst für das Museum für Angewandte Kunst (MAKK) eine Bestandsanalyse der Gebäudestruktur zur Energiebedarfsberechnung und ein Energieausweis erstellt. Ziel ist es, hier bis Anfang 2016 ein Gebäudemodell zu erhalten, welches erlaubt, Sanierungsmaßnahmen und Anlagenoptimierungen energetisch zu bewerten und einer fundierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu unterziehen. Diese Methode wird sukzessiv auf die restlichen Museen übertragen.

Ziel des Energiemanagements ist die Erstellung eines Energieberichtes für alle Museen der Stadt Köln. Dieser Bericht soll erstmalig Anfang 2016 mit den vorhandenen Daten der Jahre 2012 bis 2015 erstellt und dann als jährlicher Bericht weitergeführt werden. Des Weiteren werden im Rahmen des Energiemanagements mögliche Energieeinsparmaßnahmen lokalisiert, bewertet und umgesetzt. Hierbei wird ein wesentliches Augenmerk auf das Controlling, Soll-Ist-Vergleich und Nachhaltigkeit gelegt, mit dem Ziel, konkretes Einsparpotential aufzudecken und dieses anschließend in wirtschaftlich sinnvollen Maßnahmen (Amortisation) umzusetzen.

Mit den ersten Maßnahmen zur Energiekosteneinsparung wurde im Museum Ludwig/Philharmonie begonnen. Folgende Maßnahmen wurden bereits realisiert bzw. werden dort zurzeit umgesetzt:

#### 1. Bereich Fernwärme, Einsparung und Contracting Museum Ludwig

Als eine der ersten Maßnahmen wurde durch Vertragsänderung mit der Rhein-Energie die Fernwärme-Anschlussleistung und damit die Grundkosten bzw. Fixkosten beim Museum Ludwig gesenkt. Die Reduzierung der Fernwärme-Anschlussleistung beim Museum Ludwig um 500 KW seit dem 01.01.2015 wird bis zum 30.09.2015 zu einer Kosteneinsparung von 15.440,- € führen. Durch die beabsichtigte Erneuerung der Wärmetauscher kann die Anschlussleistung ab 01.10.2015 um weitere 500 KW gesenkt werden, wodurch bis zum Jahresende weitere 11.600,- € gespart werden können.

Für 2015 ergibt sich damit eine Energiekosteneinsparung von 27.040,- €.

Aufgrund einer Contracting-Vereinbarung übernimmt die Rhein-Energie die Investitionskosten von ca. 140.000,- € für den notwendigen Austausch der Plattenwärmetauscher. Bei dieser Investition ist ein reduzierter Eigenanteil von 40.000,- bis 80.000,- € notwendig. Der Ersatz der Wärmetauscher amortisiert sich nach 2 Jahren.

Insgesamt werden beim Museum Ludwig im Jahre 2015 ca. 167.000,- € eingespart (Energiekosten

und Investitionseinsparung).

Für 2016 wird die Energiekosteneinsparung für Fernwärme durch die beschriebenen Maßnahmen gegenüber 2014 bei 46.410,- € liegen.

Bezogen auf einen Zeitraum von 20 Jahren, abhängig von den tatsächlichen Preissteigerungsraten, werden beim Museum Ludwig die Einsparungen für Fernwärme zwischen 800.000,- und 1,1 Mio. € liegen.

## 2. Bereich LED-Strahler Museum Ludwig:

In der Wechselausstellung werden die installierten konventionellen Strahler durch Strahler mit LED-Technik ersetzt.

Durch diese Maßnahme wird der jährliche Stromverbrauch um 196,8 MWh gesenkt, was einer Kosteneinsparung von 33.460,- € entspricht.

Bei der geplanten Umsetzung der Maßnahme bis zum 01.10.2015 ergibt sich hieraus für 2015 eine Einsparung von 8.365,- €.

Die erforderlichen Investitionskosten für die LED-Strahler betragen unter Berücksichtigung von 30% Fördermitteln 109.200,- €. Die Maßnahme amortisiert sich innerhalb von 4 Jahren.

Bezogen auf einen Zeitraum von 20 Jahren werden bei dieser Maßnahme zwischen 540.000,- und 740.000,- € an Stromkosten eingespart.

gez. Laugwitz-Aulbach