

Landeshauptstadt Magdeburg - Der Oberbürgermeister -		Datum 21.07.2021 Öffentlichkeitsstatus öffentlich
Dezernat VI	Amt Amt 66	

INFORMATION

I0170/21

Beratung	Tag	Behandlung
Der Oberbürgermeister	03.08.2021	nicht öffentlich
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr	02.09.2021	öffentlich
Stadtrat	09.09.2021	öffentlich

Thema: Modernisierung kommunaler Straßenbeleuchtung mit Energiespar-Contracting

Mit Beschluss-Nr. 851-030(VII)21 zum Antrag A0045/21 hat der Stadtrat in seiner Sitzung vom 18.03.2021 den Oberbürgermeister gebeten zu prüfen,

„ob, unter welchen Bedingungen und in welchem zeitlichen Rahmen eine Modernisierung unserer kommunalen Straßenbeleuchtung mit Energiespar-Contracting durchgeführt werden kann.“

Die Stadtverwaltung möchte über das Prüfergebnis informieren.

Die Feststellung, dass die Straßenbeleuchtung in einigen Straßen und Gebieten der Landeshauptstadt Magdeburg „veraltet“ ist, trifft zu, ist aber ein ganz normaler Umstand, da die Beleuchtungsanlagen einem ständigen technischen Erneuerungsprozess unterliegen.

Bei einer normativen Nutzungsdauer von 30 Jahren ist es zu erwarten, dass die Anlagen der Stadtbeleuchtung dieses Alter erreicht haben bzw. auch älter sind. Dennoch ist zu verzeichnen, dass jede einzelne Anlage zum Zeitpunkt ihrer Errichtung dem aktuellen Stand der Technik entsprach. Eine Anlage, welche zum Beispiel im Jahr 2000 errichtet wurde, ist nach heutigem Standard vielleicht veraltet, aber ihre Restlebensdauer steht allerdings einer Erneuerung entgegen. Auch deren Energieeffizienz nach Maßstab des Jahres 2000 ist sehr gut. Zu diesem Zeitpunkt waren beispielsweise Straßenbeleuchtungsanlagen mit Natriumdampf-Hochdruck-Lampen, wie sie zu dieser Zeit in der Landeshauptstadt Magdeburg errichtet wurden, bezogen auf den Energieverbrauch, das Maß der Dinge.

Würde man alle Leuchten der Landeshauptstadt Magdeburg innerhalb eines Jahres auf den aktuellen Stand der Technik bringen wollen, bedeutet dies, dass sie mit sehr großer Wahrscheinlichkeit in 10 Jahren „veraltet“ sind. Die Anlage dann wieder zu erneuern, ist ökonomisch keinesfalls sinnvoll und sicher auch nicht gewollt. Aus diesen Gründen setzt die Verwaltung der Landeshauptstadt Magdeburg auf eine sukzessive Erneuerung der Straßenbeleuchtung. Dabei wird weiterhin darauf geachtet, dass die Technik auf dem neuesten Stand ist.

Seit Einführung der LED-Technik in der Straßenbeleuchtung hat sich auch auf diesem Sektor sehr viel getan. Die LED-Leuchten haben heute ein viel besseres Lichtstrom-Leistungs-

Verhältnis als zur Zeit ihrer Einführung. In der Landeshauptstadt Magdeburg wurden inzwischen mehr als 2.300 Leuchten getauscht bzw. umgerüstet. Das entspricht nahezu 10 % des Anlagenbestandes. Ein großer Teil davon ist mit intelligenter Steuerung ausgerüstet.

Kann ein Energiesparcontracting, auch Performance-Contracting genannt, bei der Modernisierung der Straßenbeleuchtung helfen? Im Prinzip ja. Der Contractinggeber (CG) erstellt nach kostenloser Abschätzung ein Angebot, welches eine Reihe von Maßnahmen zur garantierten Energieeinsparung enthält. Als Gegenleistung erhält der CG einen Teil der eingesparten Energiekosten, bis seine Aufwendungen für Finanzierung, Planung und Controlling zzgl. Gewinn bei Vertragsende abgegolten sind. Zur Verkürzung der Vertragsdauer kann der Contractingnehmer (CN) einen Baukostenzuschuss gewähren. Entscheidend hierbei ist, ob der CG neben der Planung, dem Bau und der Finanzierung die Anlage auch betreibt. Hohe Investitions- und Unterhaltungskosten verlängern die Vertragslaufzeit. Ein Anwendungsbeispiel für Energiesparcontracting ist neben der Bereitstellung von Energie (Energieerzeugung) das Straßen- und Innenbeleuchtungscontracting sowohl mit Einspargarantie als auch in Ratenfinanzierung.

Unter welchen Bedingungen kann ein Energiesparcontracting durchgeführt werden? Seitens der Landeshauptstadt Magdeburg ist der Leuchtentyp vorzugeben, da es auch um die Stadtgestaltung geht. Bereits verwendete Leuchtentypen sollen auch möglichst weiterverwendet werden. Erhaltungssatzungsgebiete und Denkmalschutzgebiete sind besonders sensible Bereiche, wo nur besondere Leuchten zugelassen sind. Auch der Umwelt- und Naturschutz ist zu berücksichtigen. Weiterhin gibt es Vorgaben an die Lebensdauer der Leuchten, denn es sind Qualitätsstandards sowohl beim Leuchtengehäuse als auch bei den verwendeten Komponenten einzuhalten. Ziel ist es, eine nachhaltige Straßenbeleuchtung zu errichten.

Der Landeshauptstadt Magdeburg ist nicht geholfen, wenn die Leuchten nach 10 Jahren kaputt gehen und der CG längst aus seinem Vertrag heraus ist. Die in der Folge notwendige Investition würde nicht durch Energieeinsparung gedeckt werden können. Sinnvollerweise besitzen die verwendeten Leuchten eine intelligente Steuerung, welche auch eine dynamische Beleuchtung zulässt. Diese Faktoren sind durchaus geeignet, die Investitionskosten zu erhöhen. Die Betreuung der Anlagen durch den CG würde zu erheblichen Nachteilen der Stadt führen. Der CG würde das vorhandene Kabelnetz und auch die vorhandenen Masten nicht in seine Verantwortung übernehmen wollen. Dies würde den finanziellen Einsatz erhöhen und die Amortisationszeit verlängern, da hier berufsgenossenschaftliche Vorschriften bezüglich der Instandhaltung der Anlagen zu berücksichtigen sind. Reparaturen müsste der CN dem CG ohnehin zusätzlich vergüten.

Eine gemischte Verantwortlichkeit in der Beleuchtungsanlage ist ebenfalls für die Stadt nachteilig. Hier greifen rechtliche Probleme. Im Ergebnis würde der CG die Leuchten liefern und gegebenenfalls montieren. Die Laufzeit des Vertrages hängt dann von der Energieersparnis und den Investitionskosten zzgl. Gewinn ab. Der zeitliche Rahmen, in dem die Maßnahme umgesetzt werden kann, ist schwer zu beurteilen, da er hauptsächlich vom CG bestimmt wird. Die reine Montagezeit könnte je nach Aufwand 6 bis 12 Monate in Anspruch nehmen.

Fazit

Auf ein Energiesparcontracting für die gesamte Stadtbeleuchtung sollte aus Sicht der Verwaltung verzichtet werden. Wie anfangs erwähnt, gibt es veraltete Anlagen, welche grundlegend saniert werden müssen. Das bloße Austauschen der Leuchten reicht bei diesen Anlagen nicht aus. Auch die Kabelanlage und die Maste müssen erneuert werden. Damit wären die Investitionskosten so hoch, dass die Maßnahme für ein Energiesparcontracting unattraktiv ist. Die Vermischung von Verantwortlichkeiten bezüglich der elektrischen Anlage kann nicht akzeptiert werden. Der Tausch von Leuchten mit niedriger Leistung (70 W Na) wird ebenso unattraktiv, da einerseits die Investitionskosten nur unwesentlich niedriger sind und andererseits die eingesparte Energiemenge geringer als bei Leuchten mit höherer Leistung ist. Insgesamt würde die Landeshauptstadt ihren konsumtiven Haushalt erst entlasten, wenn das Contracting beendet ist.

Die Verwaltung schlägt vor, den laufenden Austausch der Leuchten sukzessive fortzusetzen. Damit ist gewährleistet, dass immer die neueste und sparsamste Technik verwendet wird. Es kann besser auf neue Anforderungen reagiert werden. Die Energieeinsparung wird sofort im Haushalt wirksam.

Rehbaum

Anlage

I0170/21; Anlage 1

I0170/21; Anlage 2