

FB Netze/Telekommunikation
1091/VII

Gremium: Verwaltungsrat der Stadtbetriebe öffentlich
Siegburg AöR
Sitzung am: 22.06.2016

**Anfrage des Verwaltungsratsmitgliedes C.Halft vom 27.04.2016,
hier: Multifunktionale Lichtmasten**

Sachverhalt:

Die Verwaltung hatte bereits vor einiger Zeit mit der derzeitigen Betriebsführerin -Firma Rhenag- für die Straßenbeleuchtung geprüft, ob u.a. eine Umrüstung auf multifunktionale Ladelichtmasten technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist.

Das Beleuchtungsnetz in Siegburg wird nur zu den Dunkelstunden eingeschaltet. Die einzelnen Lichtpunkte werden also tagsüber nicht mit Strom versorgt. Dies ist die Regel bei klassischen Straßenbeleuchtungsnetzen.

Die multifunktionalen Ladelichtmasten mit integrierter Technik, wie W-LAN Komponenten, Umweltsensorik, Notrufeinheit und Ladeinfrastruktur müssen mit ausreichender elektrischer Energie und mit Dauerstrom versorgt werden. Dieses kann über die bereits vorhandenen elektrischen Zuleitungen aufgrund ihrer technischen Voraussetzungen, wie Querschnitt, Leitungslänge, Adernanzahl, Funktionsweise und der Altersstruktur, derzeit nicht realisiert werden. Die notwendige Verlegung von zusätzlichen neuen elektrischen Versorgungsleitungen wäre somit unumgänglich.

Hierfür wären kostenintensive Tiefbaumaßnahmen erforderlich. In diesem Zuge und um die Funktion als Notrufsäule bereitstellen zu können, müsste darüber hinaus ein Breitbandanschluss für ein öffentliches W-LAN Netz geschaffen werden.

Geschätzte Investitionssumme je multifunktionalen Ladelichtmast (sog. Vollversion):

	Kosten einmalig	Kosten monatlich	Kommentar
Tiefbau/Strom- und TK-Anschluss	10.000 €		
Abgang Restbuchwert des vorhandenen Mastes	100 €		unterschiedliche RBW in der Anlagenbuchhaltung vorhanden
Mast 4,5 m mit integ. Technik und Leuchte (Vollversion)	8.500 €		
Public W-LAN		100 €	5 Jahres Vertrag
Umweltsensorik			Monatliche Zusage
Notruf		50 €	2 Jahresvertrag
Ladeinfrastruktur		150 €	
Wartungsvertrag pro Mast		50 €	5 Jahres Vertrag
Energieversorgungskosten		100 €	
Gesamtsumme brutto:	18.600 €	450 €	

Unabhängig von der oben beschriebenen Vollversion gibt es eine „Slim Version“ ohne Ladeeinrichtung für E-Mobile. Hier besteht die Möglichkeit, über einen modularen Aufbau aus individuellen Komponenten (Notruf, Umweltsensorik usw.) auszuwählen. Die Grundversion löst Kosten in Höhe von ca. 3.500 €/brutto aus. Je nach Bestückung entstehen dann weitere Kosten bis zu der Vollversion.

Eine Alternative zur Vollversion und der „Slim Version“ bestünde darin, in die vorhandenen Standard Lichtmasten einen „Public-W-LAN“ einzubauen. Diese Variante funktioniert über „Funk“ und braucht daher keinen Breitbandanschluss. Die Stromversorgung erfolgt über einen Akku. Dieser wird zu den Dunkelstunden über das Stromnetz der Straßenbeleuchtung aufgeladen.

Unabhängig von der bisherigen Ausführung ist darauf hinzuweisen, dass die Stadt Siegburg mit der Fa. Rhenag bezüglich eines Pilotprojektes „WLAN an Lichtmasten“ im Klimaquartier Brückberg Süd in Kontakt steht. Desweiteren hat die Stadtverwaltung in ihrer Projektskizze Bundeswettbewerb Klimaschutz im Radverkehr (Stand 15.4.2016) das Thema Service-Stationen/Ladeeinrichtungen aufgegriffen.

Die geschätzte Bruttoinvestitionssumme für **einen** -Public-W-LAN Punkt- für bis ca. 200 Benutzer liegt bei:

- Hardware inkl. Installation (akkugepuffert): ca. 2.400 € einmalig
- Betriebskosten (Entstörung, Wartung usw.) über einen 5 Jahresvertrag: ca. 85 €/Monat

Die 4. Variante nach Voll-, Slim- und W-LAN-Version besteht darin, einen **reinen Lademasten** zu installieren. Dieser ist unabhängig vom Beleuchtungsnetz zu betrachten, da er keine Beleuchtungsfunktion übernimmt, er sorgt lediglich für die Ladung der E-Mobile.

Dieser Lademast muss vom Niederspannungsnetz mit ausreichender elektrischer Energie versorgt werden. Auch das kann nur mit kostenintensiven Tiefbaumaßnahmen erfolgen. Die Investitions- und Unterhaltungskosten berechnen sich wie folgt:

	Kosten einmalig	Kosten monatlich	Kommentar
Tiefbau/Stromanschluss abhängig vom Standort des Lademast	4.000 €		
Lademast für bis 22 KW Leistung	4.500 €		
Ladeinfrastruktur		150 €	
Wartungsvertrag		50 €	5 Jahres Vertrag
Energieversorgungskosten		100 €	
Gesamtsumme brutto:	8.500 €	300 €	

Anlage: Anfrage Humble lamppost von Charly Halft vom 27.04.2016