

STADTVERWALTUNG FÜRSTENFELDBRUCK

Beschlussvorlage Nr. 2422/2021

8. öffentliche und nichtöffentliche Sitzung des Ausschusses für Umwelt, Verkehr und Tiefbau

Betreff/Sach-antragsnr.		Erneuerung Beleuchtung Pucher Straße und Aicher Straße			
TOP - Nr.			Vorlagenstatus	öffentlich	
AZ:		SG 44	Erstelldatum	19.04.2021	
Verfasser		Viehbeck, Georg	Zuständiges Amt	Amt 4	
Sachgebiet		44 Städtischer Tiefbau, Kläranlage	Abzeichnung OB: Abzeichnung 2./ 3. Bgm:		
Beratungsfolge			Zuständigkeit	Datum	Ö-Status
1	Ausschuss für Umwelt, Verkehr und Tiefbau		Entscheidung	05.05.2021	Ö

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt, Tiefbau und Verkehr beschließt, den Ausführungen der Verwaltung folgend, Variante 1: Errichtung von Mastleuchten zu o.g. Gesamtkosten in Höhe von 118.200,00 € (brutto) umzusetzen. Die Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 8 m und einer Lichtfarbe von 4000 K werden dabei bevorzugt auf der nördlichen Straßenseite gestellt.

Referent/in		Pöttsch / SPD	Ja/Nein/Kenntnis	
Referent/in			Ja/Nein/Kenntnis	
Referent/in			Ja/Nein/Kenntnis	
Referent/in			Ja/Nein/Kenntnis	
Beirat			Ja/Nein/Kenntnis	
Beirat			Ja/Nein/Kenntnis	
Beirat			Ja/Nein/Kenntnis	
Beirat			Ja/Nein/Kenntnis	
Klimarelevanz				
Umweltauswirkungen				
Finanzielle Auswirkungen				
Haushaltsmittel stehen zur Verfügung			Ja	118.200,00 €
Aufwand/Ertrag lt. Beschlussvorschlag				€
Aufwand/Ertrag der Gesamtmaßnahme				€
Folgekosten				€

Sachvortrag:

Einleitung

Die Beleuchtung der Pucher Straße im Bereich zwischen Viehmarktplatz und Aicher Straße sowie der Aicher Straße selbst wird seit mehreren Jahrzehnten über sogenannte Überspannungsleuchten realisiert. Aufgrund Ihrer Betriebszeit und dem nicht mehr zeitgemäßen technischen Standard müssen diese erneuert bzw. ersetzt werden.

Mit den Planungsleistungen zur Erneuerung der Beleuchtung wurde das Elektroplanungsbüro HPE GmbH beauftragt. Das beauftragte Planungsbüro wird in der Ausschusssitzung vom 05.05.2021 anwesend sein und die ausgearbeitete Entwurfsplanung vorstellen.

Hintergrund

Technischer Standard und Zustand der Beleuchtung

Die derzeit installierte Beleuchtung besteht im Bereich der Pucher und Aicher Straße aus insgesamt elf Überspannungen. Diese sind jeweils an zwei gegenüberliegenden Punkten an Privatgebäuden verankert. Die Ankerpunkte sind dabei unterschiedlichster Befestigungsart. Die verschiedenen Befestigungsarten können den folgenden Bildern entnommen werden.



Abbildung 1: Verankerung in Mauerwerk



Abbildung 2: Verankerung auf Dachständer

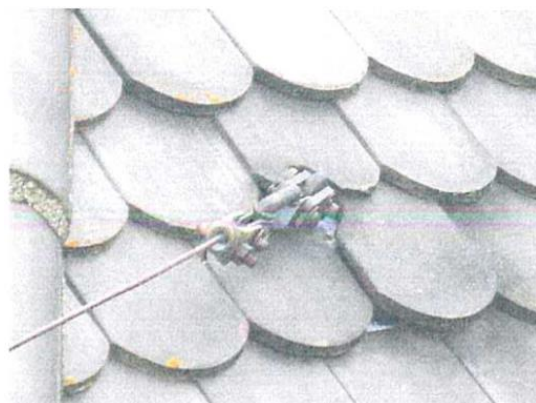


Abbildung 3: Verankerung in Dachbalken



Abbildung 4: Verankerung in Dachbalken (Innenansicht)

Allen Verankerungspunkten ist gemein, dass diese aufgrund begrenzter Sichtbarkeit und Zugänglichkeit nur sehr bedingt zerstörungsfrei auf Ihre Gebrauchstauglichkeit

und Festigkeit geprüft werden können. Bei letztmaliger Prüfung im Jahre 2016 konnten keine sichtbaren Beeinträchtigungen festgestellt werden. Eine erneute Begutachtung ist spätestens im Jahr 2022 fällig.

Die Verseilungen selbst bestehen aus starren, nicht rostfreien Stahlkabeln. Diese entsprechen nicht mehr den Regeln der Technik und müssen ausgetauscht werden.

Die Versorgung der Leuchten wird derzeit über stromführende Freileitungen realisiert. Diese offenen Stromverbindungen sind Umwelteinflüssen ausgesetzt und können daher jederzeit zu einer Störung der Beleuchtung führen. Bei Kollision kann es außerdem zu Kurzschlüssen kommen. Eine Erneuerung der Stromversorgung ist daher in jedem Fall erforderlich.

Ergebnisse Vorplanung

Mit der Entwurfsplanung zur Erneuerung der Beleuchtung in der Aicher und Teilbereichen der Pucher Straße wurde das Ingenieurbüro HPE GmbH beauftragt. Neben einer lichttechnischen Berechnung zur zukünftigen Ausleuchtung der beiden Straßen, wurden zwei Varianten ausgearbeitet.

Variante 1: Errichtung von Mastleuchten

In der ersten Variante werden neue Mastleuchten errichtet und die alte Spannseilanlage demontiert. Unter Berücksichtigung der lichttechnischen Berechnung sowie der Bestandsbeleuchtung, sollen insgesamt zwölf Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von acht Metern installiert werden.

Als Leuchtmittel soll ein leistungsgleiches Produkt analog der verbauten Leuchten in der Schöngesinger Straße, mit 34 Watt Leistung und einer Lichtfarbe von 4000 K, installiert werden.

Aufgrund der Lage der Versorgungsleitung der Straßenbeleuchtung werden die Masten bevorzugt auf der nördlichen Straßenseite gestellt. Die Positionierung der Masten orientiert sich prinzipiell an den Bestandsleuchten, wobei darauf geachtet wird, dass die Anwohner so wenig als möglich beeinträchtigt werden.

Variante 2: Erneuerung der Spannseilbeleuchtungsanlage

Die zweite Variante sieht die Erneuerung der Seilleuchten im betroffenen Abschnitt vor. Dabei werden zunächst die alten Spannseile und Leuchten demontiert. An den Ankerpunkten werden neue Edelstahl-Spannseile montiert und daran moderne LED-Leuchten, mit ähnlichen Leistungsdaten wie die Leuchten aus Variante 1 mit einer Lichtfarbe von 4000 K, befestigt. Zusätzlich werden die stromführenden Freileitungen durch eine isolierte Leitung ersetzt.

Nachdem die Tragfähigkeit der vorhandenen Ankerpunkte nicht bekannt ist und keine Unterlagen vorhanden sind, müssen diese entweder neu gesetzt, oder einer entsprechenden Tragfähigkeitsprüfung unterzogen werden. Sollte die Tragfähigkeit der vorhandenen Ankerpunkte nicht nachgewiesen bzw. keine neuen Ankerpunkte nach technischen Standard gesetzt werden, so kann nach Auskunft potentieller ausführender Firmen keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb der neu errichteten Anlage übernommen werden. Das Haftungsrisiko bei Versagen eines Verankerungspunktes liegt damit vollständig bei der Stadt Fürstenfeldbruck.

Kostenzusammenstellung

Nachfolgend werden die Bruttokosten der verschiedenen Varianten inkl. Planungskosten zusammengestellt:

Variante 1: Errichtung von Mastleuchten

Aicher Straße	53.200,00 €
Pucher Straße	65.000,00 €
Gesamtkosten	118.200,00 €

Variante 2: Erneuerung Spannseilbeleuchtungsanlage

Aicher Straße	40.700,00 €
Pucher Straße	54.700,00 €
Gesamtkosten	95.400,00 €

Fazit

Trotz der höheren Investitionskosten empfiehlt die Verwaltung die Umsetzung von Variante 1: Errichtung von Mastleuchten.

Zwar sind durch die nicht erforderlichen Tiefbauarbeiten die Investitionskosten der Errichtung einer Spannseilbeleuchtungsanlage geringer. Zudem kann durch die mittige Positionierung der Leuchtkörper über dem Verkehrsraum eine sehr gleichmäßige Ausleuchtung erreicht werden. Dennoch überwiegen nach Ansicht der Verwaltung die Nachteile einer Spannseilbeleuchtungsanlage.

Zur Befestigung der Überspannungen sind entweder zustimmungspflichtige Verankerungspunkte neu zu setzen oder vorhandene Ankerpunkte auf deren Gebrauchstauglichkeit zu prüfen. Sollten die bestehenden Verankerungspunkte ohne vorherige Prüfung genutzt werden, haftet die Stadt Fürstenfeldbruck im Schadensfall vollumfänglich.

Für die Anbringung bzw. Prüfung eines Ankerpunktes ist die Zustimmung der Eigentümer Voraussetzung. Diese kann jedoch nicht gefordert bzw. erzwungen werden. Erfahrungsgemäß werden die Eigentümer diese, durch die Möglichkeit auftretender Schäden, ablehnen.

Nach ausgiebigen Recherchen von SG 44 konnte keine zerstörungsfreie Prüfmethode zur Ermittlung der Tragfähigkeit/Gebrauchstauglichkeit der vorhandenen Ankerpunkte ermittelt werden. Letztlich müsste für jeden Ankerpunkt zunächst die zukünftige Belastung jedes einzelnen Ankerpunktes rechnerisch ermittelt werden. Anschließend müssen die Ankerpunkte per Zugprüfung bis zum Erreichen der Prüflast (=errechnete Belastung plus Sicherheitsfaktor) belastet werden. Dabei wird die Bewegung des Ankerpunktes mit geeigneten Messinstrumenten aufgezeichnet. Kommt es zu einem Versagen des Ankerpunktes so sind u.U. bereits Schädigungen an konstruktiven Bestandteilen (Mauerwerk od. Dachstuhl) der betroffenen Gebäude eingetreten, deren Instandsetzung nach dem Verursacherprinzip Sache der Stadt sein wird. Die Kosten hierfür sind nicht kalkulierbar.

Zusätzlich ist auch der Unterhalt der Spannseilanlage deutlich kostenintensiver als der Unterhalt herkömmlicher Mastleuchten. Fallen bei Mastleuchten alle sechs Jahre Kosten in Höhe von rd. 50 € pro Mast für die Standsicherheitsuntersuchung an, ist die Überprüfung der Verankerungspunkte und der Verseilung aufgrund des notwen-

digen Steigereinsatzes und der Einholung von Betretungserlaubnissen ungleich aufwendiger.

Wird im Rahmen von privaten Baumaßnahmen (Hausabriss, Fassadenarbeiten etc.) die Umverlegung der Spannseile nötig, so sind zudem häufig sehr kostenintensive Provisorien erforderlich, deren Kosten nach dem Verursacherprinzip entweder durch die Stadt oder durch private Bauherren zu tragen sind.

Dieses Problem besteht auch bereits bei der Erneuerung der Seilleuchten, da hier erst die alten Leuchten und Seile demontiert werden müssen, um die neuen Spannseile mit Verkabelung errichten zu können. Während dieser Zeit ist die Straße über die bestehende Straßenbeleuchtung nicht beleuchtbar, es müsste für einige Tage ein Provisorium erstellt werden. Stimmt der Bauherr, nach Errichtung des Neubaus oder der Anbringung einer Fassadendämmung aufgrund von auftretenden Kältebrücken, einer erneuten Anbringung der Verankerung nicht zu, so muss im Bereich des wegfallenden Ankerpunktes ein Abspannmast auf öffentlichen Grund errichtet werden. Dessen Positionierung richtet sich nach dem statischen System der Spannseilbeleuchtungsanlage und kann nur sehr begrenzt variiert werden. Ungünstige Leuchtenstandorte sind hier oft die Folge.