

**Bauvorhaben:  
Erneuerung Straßenbeleuchtung Gabelsbergerstraße  
Abschnitt: Liebaustraße bis Vater-Jahn-Straße**

**Aufgabenstellung für das Vergabeverfahren Planungsleistungen Elektro**

I. Ausgangssituation:

Die vorhandene Straßenbeleuchtung im betreffenden Abschnitt (Anlage 1) ist auf weiten Strecken technisch verschlissen und in Teilbereichen auch nicht mehr sicher. Nicht nur die korrodierte Bewehrung der Stahlbetonmasten führt über kurz oder lang zu Standsicherheitsproblemen, sondern auch die marode Kabelanlage bedingt Stromverluste und erzeugt Gefährdungspotential insbesondere bei den Anschlusskästen im Mastsockel.



Bestand Nov. 2018:  
Betonabplatzungen infolge  
korrodierter Bewehrung



Bestand Nov. 2018  
Mastausbrüche an  
Anschlusskästen

Die Beleuchtungsanlage besteht im betreffenden Abschnitt aus 13 Zweckleuchten, die zum überwiegenden Teil vor 1990 errichtet wurden. Bereits zwischen 1990 und 2000 mussten teilweise Betonmasten wegen der Bruchgefahr ausgetauscht bzw. gänzlich entfernt werden.

Die Leuchtmittelbestückung ist mit NA-Lampen mit 50 Watt-Nennleistung gegeben, der Mastabstand ist bei einer Mastlänge von ca. 6,0 m mit durchschnittlich 46 m viel zu groß.



Nachfolgend der Auszug aus dem Leuchtenkataster.

STRASSE	AB_STRASSE	NR	TYP	BESTU	MATTYP	LAENG	ABSTAND	WARTU	Baujahr
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/04	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/05	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/06	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/07	LEIPZIG ASL	50W	STAHL	6,0	46,0	Jul. 21	2000
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/08	LEIPZIG ASL	50W	STAHL	6,0	46,0	Jul. 21	2000
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/09	LEIPZIG ASL	50W	STAHL	6,0	46,0	Jul. 21	2000
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/10	LEIPZIG ASL	50W	STAHL	6,0	46,0	Jul. 21	2000
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/11	LBL 0236.29	50W		0,0	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/12	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/13	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/14	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/15	LBL 0236.29	50W	BETON	6,3	46,0	Dez. 21	v90
Gabelsberger	Bauhofstr.	11/16	LBL 0236.29	50W	STAHL	6,0	46,0	Dez. 21	v90

## II. Bauumfang:

Auf Grund der Gesamtlänge des betreffenden Straßenabschnittes wird die Strecke in mehreren Teilabschnitten auf zwei Jahre verteilt im Rahmen eines ohnehin anstehenden Straßenbaues bearbeitet.

Es sind dabei eine ganze Reihe von Straßenquerungen mit anzuschließen, so dass die Kabelgraben- und Kabellängen insgesamt deutlich größer als die Längsausdehnung der Straße sind. Die Kabelanlage soll wie im Stadtgebiet üblich erdverlegt ausgeführt werden. Die Anbindung an die Schaltstelle bleibt unverändert.

Eine exemplarische Beleuchtungsberechnung auf der Basis einer Referenzleuchte Typ „Alfons“ der Fa. Leipziger Leuchtenbau mit 22 Watt-LED-Bestückung (2900 lm) ergibt bei 6 m Lichtpunkthöhe und eines durchschnittlichen Lichtpunktabstandes von ca. 35 m eine Gesamtanzahl von ca. 15 Mastleuchten. Diese Aussage dient jedoch nur zur Bestimmung des Kostenrahmens (siehe III.), der Leuchtentyp wird aus Vereinheitlichungsgründen favorisiert.



Leuchte Alfons I FF LED (Quelle: Leipziger Leuchtenbau)

Neben dem Neubauabschnitt ist die Umrüstung von 4 Leuchten auf LED-Lichttechnik im Abschnitt Bauhofstraße bis Liebaustraße geplant. Eine Erneuerung von Masten und Kabelanlagen ist hier jedoch nicht erforderlich.

Zu beachten ist, dass eine Blendgefahr für die angrenzende Wohnbaubebauung möglichst ausgeschlossen wird.

III. Grobkostenschätzung / Folgekostenbetrachtung:

Die Kosten setzen sich aus folgenden Hauptkomponenten, analog gegliedert nach DIN 276 zusammen:

KG 520	Tiefbauarbeiten		
	Kabelgraben herstellen und verfüllen einschl. Sandbettung (im Zuge Straßenbau, also nach Abräumen der Oberflächenbefestigung)		
	480,0 m	20,50 €/m	9.737,50 €
	Straßenquerungen für Anschluss Beleuchtungsanlagen in abgehenden Straßen herstellen, mit Tiefbauanteil		
	4 Stück	3.500,00 €/Stück	14.000,00 €
KG 540	Straßenbeleuchtungsanlage		
	Kabelverlegung, einschl. Warnband		
	480,0 m	12,50 €/m	6.000,00 €

	Kabelschutzrohr für Überfahrtsbereiche 80,00 m	3,50 €/m	280,00 €
	Abgangsmuffen für Querungen 4 Stück	47,50 €/Stück	190,00 €
	Mastleuchten liefern und setzen, komplett 13 Stück	1.520,00 €/Stück	19.760,00 €
	Umbauarbeiten am Schaltschrank (Aufwand noch nicht genauer bezifferbar) Pauschal		2.500,00 €
	Austausch von Leuchten auf vorhand. Masten (Umrüstung LED-Lichttechnik) 4 Stück	550,00 €/ Stück	2.200,00 €
KG 730	Planungsleistungen für Elektrotechnik (Vorabermittlung nach Abschnitt 4 HOAI, § 55 ff. mit HZ II, Mindestsatz, Lph. 2, 3, 5 bis 8, interpoliert und gerundet, Nebenkostensatz 5 %)		11.500,00 €
Gesamtsumme, inkl. MwSt.:			63.672,00 €

In Bezug auf die Folgekosten erwartet der Bauherr zumindest eine deutliche Stromeinsparung und als Folge eine CO<sub>2</sub>- Reduzierung über die Gesamtlebensdauer der Anlage.  
Näheres kann erst mit Vorlage der Beleuchtungsberechnung und Festlegung der Leuchtenbestückung ausgesagt werden.

#### IV. Projektablauf:

Die Erneuerung der Straßenbeleuchtungsanlage soll im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang mit der eingangs erwähnten Straßenbaumaßnahme durchgeführt werden.

Die Einholung von Honorarvorschlägen von interessierten Fachplanungsbüros wird auf Jahresanfang 2019 terminiert.

Die Entwurfsplanung ist ca. 8 Wochen nach Beauftragung abzuliefern.

Das Vergabeverfahren nach VOB/A für die eigentliche Bauleistung sollte Ende 2. Quartal 2019 abgeschlossen sein.

Der Baubeginn für einen ersten Abschnitt ist für das dritte Quartal 2019 abgeschätzt, was aber vom Planungs- und Baufortschritt im Straßenbauprojekt abhängig ist. Dabei ist zu beachten, dass durch den Mitbaubedarf von anderen Versorgungsunternehmen und den abschnittsweisen Bau ein relativ langgestreckter Realisierungszeitraum entsteht.

Eine Gesamtfertigstellung ist auf das zweite Halbjahr 2020 absehbar.

## V. Leistungsprogramm für Fachplanung Straßenbeleuchtung:

Folgende Grundleistungen nach Anlage 15 zu § 55 HOAI werden benötigt:

Lph. 1: a, b

Lph. 2: vollständig ohne c) und e)

Lph. 3: vollständig ohne e)

Lph. 5: vollständig ohne c), d) und f)

Lph.6 und 7: vollständig

Lph 8: vollständig ohne c), d), l), n), ggf. ist auf Grund der abschnittswisen Realisierung ein Mehraufwand bei der Bauüberwachung / Rechnungsprüfung einzukalkulieren

Folgende besonderen bzw. zusätzlichen Leistungen werden benötigt:

In Lph. 3: Ermittlung zukünftiger Strombedarf und Vergleich mit jetzigem Stromverbrauch

In Lph. 7: Beurteilen von Nebenangeboten (Schwerpunkt im Bereich Alternativangebote bei Leuchten)

In Lph. 5/6: Zuarbeit für Fachplaner Verkehrsanlage für Tiefbauleistungen Kabelgräben

Die Randbedingungen für die vorläufige Honorarermittlung lauten:

Honorarzone: zwei

Honorarsatz: freibleibend

Umbauzuschlag: Momentan nicht erkennbar, dass dieser gerechtfertigt ist, da Anlage komplett neu erstellt wird. Lediglich bei der Anbindung der Kabelstränge in die abgehenden Querstraßen ist ein geringfügiger Mehraufwand zu vermuten.

## VI. Bewerbungsbedingungen

Die förmlichen Bewerbungen haben zu enthalten:

- Nachweis der Geeignetheit: (Fachkunde, Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit) in Bezug auf die geforderte Leistung
- Konkreter Honorarvorschlag
- Ggf. weitere vertragsrelevante Bedingungen (zeitliche Einschränkungen in der Leistungserbringung)

Sofern der Bewerber bereits einschlägige Geschäftsbeziehungen zur Vergabestelle unterhält, kann auf den Nachweis der Geeignetheit verzichtet werden.

Die Bewerbungsfrist endet am **31.12.2018**.

Dipl.-Ing. H. Greger  
Abteilungsleiter  
Hoch-/Tiefbau / Öffentliche Einrichtungen

Anlagen: Lageplan 1 : 1250