

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

Inhaltsverzeichnis:

1. Schadensbeseitigung und Vandalismus.....	3
2. Abstimmung von erforderlichen Erneuerungsmaßnahmen.....	3
3. Betrieb der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen	3
4. Allgemeine Tätigkeiten.....	4
4.1 Anlagenverantwortlicher gemäß DIN VDE 0105-100	4
4.2 Managementleistungen.....	4
4.2.1 Abfall	4
4.2.2 Baumschutz.....	5
5. Schalten der Straßenbeleuchtung.....	5
5.1 Festlegung der Schaltzeiten bzw. der Ein- und Ausschaltzeiten.....	5
5.2 Betriebsbedingte Schalthandlungen.....	5
6. Störungsmanagement.....	5
7. Arbeitsvorbereitung.....	6
8. Dokumentation, Planwerk und Planauskunft.....	6
Planauskunft:.....	8
9. Kennzeichnung - Laternenring	8
10. Reporting und Beratungsleistungen	8
11. Instandhaltung der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen ...	9
12. Kontrolle / Inspektion.....	9
13. Wartung	13
14. Funktionskontrolle und Revision	14
15. Leuchtreinigung / Wartung	14
16. Leuchtmittelwechsel / Wartung	15
17. Restaurierungsanstriche / Wartung.....	15
18. Wartung von konventionellen Leuchten (inkl. sog. LED-Retrofitleuchtmittel)	15
19. Wartung von LED Leuchten	15
20. Wartung von Tragsystemen	16
Überprüfung der Stahl-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten	16
Überprüfung der Beton-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten	16
Überprüfung der Holz-Lichtmasten/Anker.....	16
Überprüfung der Überspannungen bei Überspannungsleuchten	16
Dokumentation und Meldung von Pflanzenbewuchs oder zweckentfremdeter Teile an Tragsystemen	16
21. Wartung von Schaltstellen und dem Beleuchtungsnetz (Kabel)	17
22. Instandsetzung.....	17
23. Instandsetzung der Leuchten	18
24. Instandsetzung der Tragsysteme	18
25. Instandsetzung der Schaltstellen und des Beleuchtungsnetzes (Kabel).....	18

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

26. Unfall und Vandalismusschäden	19
27. Freischneiden von Leuchtstellen	19
28. Standsicherheitsprüfung	19
29. Ausastung	20

Leistungsbeschreibung

Die Leistungsbeschreibung wird noch konkretisiert.

Die dem Bieter nach Maßgabe des Straßenbeleuchtungsvertrages obliegenden Leistungen des Betriebs und der Instandhaltung sind in dieser Leistungsbeschreibung aufgeführt.

Leistungszweck ist die Ausleuchtung der öffentlichen Straßen, Wege und Plätze innerhalb des Gemeindegebietes einschließlich des Betriebs, der Instandhaltung und der Änderung der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen.

Die Planung, die Erneuerung und der Neubau der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen ist nicht Gegenstand des Straßenbeleuchtungsvertrages.

1. Schadensbeseitigung und Vandalismus

Werden Teile der oberirdischen und/oder der unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen mutwillig oder durch Unfälle beschädigt, zerstört oder entfernt, werden die Vertragspartner versuchen, die Verursacher dieser Schäden zu ermitteln und zum Schadenersatz heranzuziehen. Sollten die Verursacher der Schäden z.B. bei höherer Gewalt etc. nicht festzustellen sein oder sollten die Verursacher bzw. deren Versicherungen die Kosten nicht vollumfänglich übernehmen, übernimmt die Kommune die dann anfallenden Instandsetzungs- bzw. Erneuerungskosten.

Für die Schadensbeseitigung bei bekannten Verursachern ist ein Angebot vom Auftragnehmer zu erstellen.

2. Abstimmung von erforderlichen Erneuerungsmaßnahmen

Zwischen der Kommune und dem Auftragnehmer werden sämtliche Erneuerungsmaßnahmen abgestimmt. Der Auftragnehmer erstellt Vorschläge zur Erneuerung der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen. Die Kriterien hierfür sind u.a. Anlagenalter, die Überschreitung der technischen Nutzungszeit, Prüfergebnisse der Standsicherheitsprüfung, Störanfälligkeit und Verschlissenheit, Ersatzteilverfügbarkeit und Energieeffizienz.

Soweit der Auftragnehmer darstellt, dass die Kosten einer Instandsetzung annähernd die Kosten der Erneuerung ausmachen oder darüber liegen und nachweist, dass bei einer Erneuerung deutlich geringere Kosten entstehen, wird die Gemeinde prüfen, ob für die Erneuerung ausreichende Mittel vorhanden sind.

3. Betrieb der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen

Der Auftragnehmer wird die oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen gemäß den nachfolgenden Regelungen betreiben:

Der Betrieb umfasst sämtliche Maßnahmen zur Herbeiführung des Beleuchtungserfolges, insbesondere

- die Bestellung eines Anlagenverantwortlichen gemäß DIN VDE 0105-100,
- die Erbringung der für den Betrieb erforderlichen Managementleistungen,
- das Schalten der Straßenbeleuchtung,
- das Störungsmanagement,
- die Arbeitsvorbereitung für sämtliche Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten,
- die Dokumentation des gesamten Anlagenbestandes sowie des Betriebes und
- der Instandhaltung der Straßenbeleuchtungsanlage,

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

- Kennzeichnung nach StVO,
- Reporting und Beratungsleistungen.

4. Allgemeine Tätigkeiten

4.1 Anlagenverantwortlicher gemäß DIN VDE 0105-100

Der Auftragnehmer benennt der Kommune zuständige Ansprechpartner und den Anlagenverantwortlichen. Bei jedem Wechsel eines zuständigen Ansprechpartners ist die Auftraggeberin rechtzeitig vor Eintreten der Änderung schriftlich zu informieren.

Der Auftragnehmer übernimmt als Anlagenbetriebsführer die Anlagenbetreiberverantwortung gem. DIN VDE 0105100 für den sicheren Betrieb und den sicheren Zustand der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen. Entsprechen die Beleuchtungsanlagen nicht den gesetzlichen Anforderungen und ist die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustandes nicht von den in der Kostenpauschale enthaltenen Leistungen abgedeckt, so wird der Auftragnehmer der Kommune die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustandes rechtzeitig anbieten. Die Kommune beauftragt dann zeitnah die Durchführung der sicherheitsrelevanten Maßnahmen. Sollte die rechtzeitige Beauftragung der Maßnahmen durch die Kommune nicht erfolgen, so geht die entsprechende Verantwortung für diese Anlagenteile auf die Kommune über.

Der Betrieb des Straßenbeleuchtungsnetzes erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN VDE 0105. Bei auszuführenden Arbeiten am Straßenbeleuchtungsnetz hat der zuständige Mitarbeiter des Auftragnehmers die Anlagenverantwortung nach DIN VDE 0105 wahrzunehmen.

Arbeiten am Straßenbeleuchtungsnetz können auch von Dritten ausgeführt werden, soweit diese die erforderlichen Qualifikationen dem Auftragnehmer, der Kommune und dem Netzbetreiber der öffentlichen Stromversorgung nachweisen.

Der Auftragnehmer ist organisatorisch und fachlich dafür verantwortlich, dass dabei die Anforderungen der DIN VDE 0105 eingehalten werden. Der Auftragnehmer koordiniert sämtliche Arbeiten im Straßenbeleuchtungsnetz und gibt die Ausführung der Arbeiten Dritter frei.

4.2 Managementleistungen

Managementleistungen sind alle Personalleistungen, die für die Durchführung des Straßenbeleuchtungsvertrages erforderlich sind.

Der Auftragnehmer wird im Rahmen der Durchführung des Betriebes der Straßenbeleuchtung alle Leitungsaufgaben und querschnittlichen Koordinierungsleistungen wahrnehmen, die das Zusammenwirken der technischen und kaufmännischen Leistungen betreffen.

Während der tariflichen Regelarbeitszeiten stehen für die jeweiligen Tätigkeitsbereiche des Betriebs (Arbeitsvorbereitung, Störungsbeseitigung, Instandhaltung, Abrechnung etc.) der Kommune qualifizierte Ansprechpartner zur Verfügung.

4.2.1 Abfall

Der Abfallerzeugerstatus verbleibt bei der Kommune. Die Abfälle gehen in den Besitz des Auftragnehmers über. Die entsprechenden Entsorgungsnachweise sind der Kommune einmal jährlich zum Ende des 4. Quartals gesammelt vorzulegen. Die Entsorgung des ersetzten Materials erfolgt durch den Auftragnehmer nach den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

4.2.2 Baumschutz

Die Kommune – als Eigentümerin der Standortgrundstücke von Straßenbäumen – und der Auftragnehmer sind wechselseitig zur Rücksichtnahme auf die (Nutzungs-) Interessen des jeweils anderen verpflichtet. Sie werden unter Beachtung des jeweils geltenden objektiven Naturschutzrechts und der allgemein anerkannten fachlichen Regeln (insbesondere DIN 18920 und DIN 18916, RAS-LP 4, FLL-Regelwerk – jeweils in der aktuell gültigen Fassung) kooperieren, um ein möglichst konfliktfreies Nebeneinander von Verkehrsgrün – insbesondere von Straßenbäumen – und Leitungen zu ermöglichen. Zur Konfliktvermeidung ist in der Regel ein Mindestabstand von 2,5 m zwischen Bäumen und Leitungen einzuhalten. Maßgeblich ist jeweils der horizontale Abstand zwischen der Stammachse und der Außenhaut der Versorgungsleitung. Soweit erforderlich, wird eine gemeinsame Trassenbegehung durchgeführt. Sollen Maßnahmen in Grünflächen durchgeführt werden, stimmen Auftragnehmer und Kommune die Wiederherstellung einschließlich der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege bereits vor Durchführung der Baumaßnahme ab. Soweit erforderlich werden Ortstermine durchgeführt.

5. Schalten der Straßenbeleuchtung

Zum Betrieb gehören das Ein- und Ausschalten des Straßenbeleuchtungsnetzes sowie die turnusmäßige Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeit. Im Regelfall werden die Leuchtstellen ganznächtlich betrieben, wobei das Ein- und Ausschalten durch Dämmungsschalter in Abhängigkeit von der natürlichen Beleuchtungsstärke über geeignete Steuerungsanlagen erfolgt. Über Steuerkabel wird bei Unterschreitung des eingestellten Lux-Wertes ein Signal an die Netzleitstelle übermittelt. Nach Verarbeitung des Signals werden von der Netzleitstelle automatisch Schaltbefehle über Funk ausgelöst. Hierzu werden Funkrundsteuerempfänger angesteuert. Die konkrete Festlegung der Schaltzeiten liegt im Verantwortungsbereich der Kommune, wobei die Schalthandlungen vom Auftragnehmer veranlasst werden.

5.1 Festlegung der Schaltzeiten bzw. der Ein- und Ausschaltzeiten

Die konkrete Festlegung der Schaltzeiten bzw. der Ein- und Ausschaltsschwellen liegt im Verantwortungsbereich der Kommune, wobei die Auftraggeberin aus sicherheitstechnischen Gründen selber keine Schalthandlungen vornimmt. Daher wird der Auftragnehmer durch die Auftraggeberin mit den Schalthandlungen unter Vorgabe der Schaltzeiten beauftragt. Der Auftragnehmer berät dabei hinsichtlich eines sicherheitstechnischen und energieeffizienten Betriebs der Straßenbeleuchtungsschaltzeiten, unter Berücksichtigung der aktuellen Gegebenheiten, Gesetze, Normen und technischen Entwicklungen. Die sich hieraus ergebenden Weisungen der Auftraggeberin erfolgen per elektronischer Mail nach § 126b BGB.

5.2 Betriebsbedingte Schalthandlungen

Notwendige betriebsbedingte Schalthandlungen in den unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen, wie z.B. Freischaltungen für Instandhaltungsarbeiten, zur Funktionskontrolle etc., werden von dem Auftragnehmer eigenständig durchgeführt. Dabei hat er die Regelungen des Gestattungsvertrages zwischen dem jeweiligen Netzbetreiber und der Kommune zu beachten.

6. Störungsmanagement

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, jede Unterbrechung und Unregelmäßigkeit im Betrieb der Straßenbeleuchtungsanlage zu beheben, nachdem er hiervon Kenntnis genommen hat. Er hat sicherzustellen, dass er jederzeit von Störungen Kenntnis erlangen kann auch zu jeder Zeit außerhalb der üblichen Arbeitszeiten.

Ansonsten gelten die Zusagen des Auftragnehmers in seinem Organisationskonzept.

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

In Fällen der Gefahr von Leib und Leben Dritter durch Beschädigung von Straßenbeleuchtungsanlagen, z. B. infolge von Verkehrsunfällen, wird der Auftragnehmer die erforderlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr unverzüglich ergreifen.

Hinsichtlich der übrigen Reaktionszeiten sind die im Organisationskonzept gemachten Zusagen verbindlich.

7. Arbeitsvorbereitung

Durchführung aller für die Instandhaltung der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen notwendigen arbeitsvorbereitenden Tätigkeiten. Hierzu zählen insbesondere:

- die Erstellung der Termin- und Ressourcenpläne für Inspektionen (jährlich) und Wartungs-/ Instandsetzungsarbeiten. Die Inhalte des Inspektions- und Wartungsplans haben den Zusagen aus dem Organisationskonzept zu entsprechen,
- die rechtzeitige Beschaffung und das Bereithalten der erforderlichen Materialien für die Instandhaltung von Standardleuchten und Standardmasten (kontinuierlich, über „Soll“-Lagerbestand),
- die Veranlassung notwendiger Schalthandlungen,
- das Einholen erforderlicher Genehmigungen für das Arbeiten im Straßenraum bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde und dem Straßenbaulastträger,
- die Einholung der Planauskunft,
- die Vorhaltung aller wesentlichen Materialien zur Gewährleistung eines bestimmungsgemäßen Betriebs,
- die Führung der elektronischen Bestands- und Betriebsdatenbank und der Bestandspläne,
- die Dokumentation von Veränderungsnachweisen,
- die Entsorgung des ersetzten Straßenbeleuchtungsmaterials im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

8. Dokumentation, Planwerk und Planauskunft

Der Auftragnehmer führt eine elektronische Bestands- und Betriebsdatenbank und Bestandspläne für alle Anlagenbestandteile der Straßenbeleuchtungsanlage. Diese muss folgende Arbeitsbereiche abdecken:

- Übernahme und Verwaltung der Bestandsdaten,
- Erstellung von Plan- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen,
- Erstellung von Auswertungen für die Gemeinde,
- Erstellung von Abrechnungen gegenüber der Gemeinde und Dritten,
- Erteilung von Auskünften gegenüber berechtigten Dritten, insbesondere Versicherungen und Gerichten bei Schadensfällen,
- Ermittlung und Dokumentation des Stromverbrauchs und der Stromkosten (Gesamt und nach Kostenstellen)

Im gewählten System ist jede Ortsgemeinde als eigener Mandant anzulegen.

Im Rahmen der Inspektion und Wartung sind die vorhandenen Daten zu aktualisieren, soweit dazu Feststellungen vor Ort vorgenommen werden können. Insbesondere Differenzen zwischen Datenbestand und tatsächlicher Straßenbeleuchtungsanlage (z.B. nicht vorhandene Leuchtstellen, etc.) sind festzustellen und in die Bestands- und Betriebsdatenbank zu übernehmen. Dokumentationen sollen bei Bedarf und auf Anfrage der Auftraggeberin in digitaler Form bereitgestellt werden. Der Lesezugriff zur Bestands- und Betriebsdatenbank des Auftragnehmers soll über einen Online-Zugang (vorzugsweise browserbasiert) bereitgestellt werden. Weiterführende Möglichkeiten

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

wie direkte Systemschnittstellen sind im Organisationskonzept anzubieten.

Die Bestands- und Betriebsdatenbank hat über die Mindestanforderungen hinaus die Informationen zu enthalten, die der Auftragnehmer im Zuge seines Angebots zugesagt hat.

Die Koordinaten der Bestandsdaten ist auf das Koordinatensystem ETRS89/UTM auszulegen.

Im Rahmen der Instandhaltung festgestellte Fehler der aktuellen Bestandsliste sind vom Auftragnehmer spätestens 2 Monate nach Kenntnis beim Auftragnehmer zu korrigieren. Die genaue Zeit ist Gegenstand der Zusagen des Auftragnehmers in seinem Organisationskonzept.

Datenübergabe:

18 Monate vor Vertragsablauf sind Verzeichnis und Planwerk mit den aktualisierten Daten unverzüglich in digitaler Form an die Kommune herauszugeben. Mindestens einmal jährlich zum 01.04. eines jeden Jahres erfolgt eine Datenübergabe an die Kommune. Zusätzlich kann jährlich bei Bedarf eine weitere Datenübergabe an die Kommune erforderlich werden (z. B. zur Planung eines LED-Austausches mit Fördermitteln). Für die Datenübergaben hat der Auftragnehmer eine gängige Software zu nutzen. Die Daten sind in dem Format zu liefern, welches den Vorgaben der Kommune entspricht. Dauerhafte Änderungen von Schalt- und Betriebszuständen werden ebenfalls im GIS-System zeitnah dokumentiert und aktualisiert. Eine Datenbereitstellung der Sach- und Graphikdaten erfolgt nach den Zusagen im Organisationskonzept in den folgenden Formaten:

- in GIS-Format (Shape)
- analoge Form (Pläne, Listen, Ausdrücke)
- digitale Form (Excel, pdf, JPG)
- digitale Datenbereitstellung (dxf, bzw. dwg Format)

Störungsstatistiken werden mit der Art, dem Zeitpunkt und der Häufigkeit der Störung in der Leuchtstellendatei gepflegt. Auswertungen aus dem System müssen jederzeit im Excel-Format zur Verfügung gestellt werden.

Bei Beendigung des Straßenbeleuchtungsvertrages wird der Auftragnehmer die vorhandenen technischen Unterlagen über die oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen in der Kommune an diese aushändigen.

Ansonsten gelten die Zusagen des Organisationskonzeptes des Auftragnehmers.

Das Planwerk hat zu umfassen:

- die Lage der Maststandorte inklusive Angabe zu den Leuchten (einschließlich Flurstücksnummer, Straßenbezeichnung, Hausnummer und Mastnummer),
- Informationen zum Kabelnetz und den Schalt- und Verteileranlagen,
- Informationen zu den Leerrohren,
- Informationen zur Verlegeart.

Das Planwerk hat auf gängigen Geoinformationssystemen zu begründen. Details ergeben sich aus dem Organisationskonzept des Auftragnehmers.

Sollte durch Neubau, Änderung oder Erneuerung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen eine Einmessung von Betriebsmitteln erforderlich sein, wird diese Einmessung nach gesonderter Beauftragung der Kommune

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

durch ein vom Auftragnehmer beauftragtes Vermessungsbüro ausgeführt.

Planauskunft:

Der Auftragnehmer hat nach den Vorgaben des DVGW-Merkblattes GW 118 die Leitungs- und Planauskunft für die Straßenbeleuchtungsanlagen für berechnete Auskunftsbegrenzungen (Tiefbauunternehmen usw.) wahrzunehmen. Um Haftungsfragen zu begegnen, sind die erteilten Auskünfte mit dem Auskunftsbegrenzenden, dem Zeitpunkt, der Örtlichkeit und der Bauabsicht zu registrieren und zu dokumentieren.

Der Auskunftssuchende ist vom Auftragnehmer auf die dem Tiefbauunternehmen obliegenden Pflichten in geeigneter Weise hinzuweisen. Die Leitungsauskunft hat für den Nutzer kostenlos zu sein. Um Schäden vorzubeugen und die Einsichtnahme in das Planwerk für die Auskunftsbegrenzenden komfortabel zu gestalten, sind möglichst umfassende Möglichkeiten zur Erstellung von Anfragen zur Verfügung zu stellen (hier die Zusagen des Organisationskonzeptes):

Die Beantwortungszeit richtet sich nach den Zusagen im Organisationskonzept.

9. Kennzeichnung - Laternenring

Die Kommune ist verpflichtet, diejenigen Straßenbeleuchtungsanlagen gemäß Straßenverkehrsordnung zu kennzeichnen, die nicht die ganze Nacht betrieben werden oder außer Betrieb genommen wurden. Hierzu trifft die Kommune die Entscheidung. Die Kennzeichnung übernimmt der Auftragnehmer. Dabei ist die Regelung zum Richtzeichen Laternenschild (Zeichen 394) nach der Anlage 3 zu § 42 Abs. 2 Straßenverkehrsordnung (StVO) unter der laufenden Nummer 38 zu beachten. Dort regelt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) in Artikel 1 zu § 42 Richtzeichen: Zu Zeichen 394 Laternenring: Ringe und Schilder sind 70 mm hoch, Schilder 150 mm breit.

10. Reporting und Beratungsleistungen

Der Auftragnehmer erstellt im Rahmen seiner Dokumentationsaufgabe entsprechend seinen Zusagen im Organisationskonzept Informationen über die Ergebnisse aus Betrieb und Instandhaltung der Straßenbeleuchtungsanlage bereit. Für das jeweilige Folgejahr soll für Leuchten, Tragsysteme und Schaltstellen zudem ein Ausblick mit den nachstehend genannten Inhalten erstellt werden,

- Entwicklung des Anlagenbestandes,
- Erneuerung von Anlagenbestandteilen,
- Durchzuführende Standsicherheitsprüfungen,

um der Kommune ein modernes und sachgerechtes Controlling der Leistungserbringung zu ermöglichen.

Für die Kabelanlagen hat der Auftragnehmer in seinem Organisationskonzept ein Modell vorzustellen, wie er – in Abstimmung mit dem Netzbetreiber der öffentlichen Stromversorgung – eine Zustandsbewertung und hierauf ableitend Erneuerungsvorschläge unterbreitet.

Der Auftragnehmer hat darzulegen, wie er eine Auswertung der Entwicklung des Anlagenbestandes vornimmt, diese der Kommune vorstellt und dabei zumindest folgende Informationen verwendet:

- Altersstrukturen der Bauteile (Leuchten, Tragsysteme, Netze, etc.)
- Zustand der Bauteile
- Ggf. spezifischer Kennzahlen

11. Instandhaltung der oberirdischen und unterirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen

Die Instandhaltung umfasst die **Inspektion, Wartung und Instandsetzung**, die **Störungsbeseitigung**, sowie das Beseitigen von Unfall- und Vandalismusschäden und Schäden aufgrund von höherer Gewalt.

Die Straßenbeleuchtungsanlagen sind nach DIN VDE 0105 Teil 1 als Starkstromanlagen zu betreiben und gem. den Vorschriften über die Unfallverhütung (DGUV Vorschrift 3) in bestimmten Zeitabständen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin zu prüfen.

Die Ergebnisse sind in einem Prüfprotokoll festzuhalten und im Bestands- und Betriebsdatenbank zu dokumentieren.

Die Instandhaltung umfasst:

1. Reinigung aller Leuchten (Wannen und Leuchtenabdeckungen) mit Spezialreinigungsmittel. Der Reinigungsturnus beträgt bei Quecksilberdampflampen
3 Jahre

Natriumdampf-Hochdrucklampen-, Halogen-Metall dampfhochdrucklampen und Leuchtstoffröhren
5 Jahre

LED-Leuchten
5 Jahre

Dabei ist jeweils der Zeitpunkt der letzten Reinigung vor Vertragsbeginn zu berücksichtigen. Bei einer Erneuerung der Leuchte beginnt die vorgenannte Frist mit dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neuen Leuchte.

2. Austausch der Leuchtmittel (Gruppenaustausch). Der Austauschturnus beträgt bei Quecksilberdampflampen
3 Jahre

Natriumdampf-Hochdrucklampen-, Halogen-Metall dampfhochdrucklampen und Leuchtstoffröhren
5 Jahre

12 Kontrolle / Inspektion

Die Kontrolle der Straßenbeleuchtungsanlagen wird vom Bieter in Eigenverantwortung durchgeführt. Bei der Leuchtenkontrolle wird durch Sichtprüfung festgestellt, ob die Funktion der Leuchte gewährleistet ist. Die Inspektion umfasst alle Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes der Straßenbeleuchtungsanlage (lichttechnischer, elektrotechnischer und bautechnischer Bereich) einschließlich der Bestimmungen der Ursachen der Abnutzung und des Ableitens der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung.

Der Auftragnehmer hat in seinem Organisationskonzept darzulegen, wie der den Ist-Zustand regelmäßig aufnimmt.

Die Inspektion umfasst insbesondere folgende Tätigkeiten:

12.1 Lichttechnischer Bereich

Einzelleistung	Ermittlung
Funktion der Leuchtstellen durch Ein- und Ausschalten prüfen	Erprobung
Zustand der lichttechnisch wirksamen Leuchtenbauteile wie Reflektoren, Spiegel und Wannen prüfen	Besichtigung
Einstellung des optischen Systems der Leuchten (Leuchtmittelfassung, Reflektoren) prüfen	Besichtigung
Die vorgeschriebene Montagestellung und festen Sitz der Leuchten am Mast, Ausleger oder Seil prüfen	Besichtigung, Erprobung

12.2 Elektrotechnischer Bereich

Einzelleistung	Ermittlung
Funktion der Leucht- und Schaltstellen durch Ein- und Ausschalten prüfen	Erprobung
Zugängliche Klemmverbindungen in den Schalt- und Leuchtstellen prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Befestigung von elektrischen Betriebsmitteln in den Schalt- und Leuchtstellen prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Leitungen und Kabel auf ihre Befestigung in den Schalt- und Leuchtstellen und auf Isolationsmängel prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Schutzisolierte Geräte auf Beschädigung der Schutzisolierung prüfen	Besichtigung
Leuchtenzuleitungen an Seilanlagen auf ihre Befestigung sowie auf Knick- und Bruchstellen prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Fehlerschutzschaltung durch Betätigung der Prüftaste prüfen	Erprobung
Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung in den Schalt- und Leuchtstellen gemäß DIN VDE 0105-100-5.3 prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung, ggf. Messung
Isolationswiderstand der Schaltstellen, der Übergangskästen, Zuleitungen und Leuchten gemäß DIN VDE 0105-100-5.3.5.3 prüfen	ggf. Messung

12.3 Bautechnischer Bereich

Einzelleistung	Ermittlung
Maste auf Schäden und Verformung prüfen	Besichtigung, ggf. Messung
Mastoberflächen auf Schäden an der Beschichtung und Verzinkung, auf Rissbildung, auf Fäulnis und sonstige Oberflächenveränderungen prüfen	Besichtigung
Masten im Bereich des Erdaustritts und an sonstigen kritischen Stellen auf Korrosion und Verrottung prüfen	Besichtigung

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

Ankerseile bei Holzmasten auf Korrosion prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Ausleger auf ihre Befestigung an den sie tragenden Masten oder Bauwerken prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Masttüren auf ordnungsgemäßen Sitz und Funktion des Verschlusses prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Mauerhaken auf Korrosion, Beschädigung und auf festen Sitz und das umgebende Mauerwerk auf Rissbildung prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Seiltragwerke auf Scheuerstellen und Aderbrüche prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Seilklemmen, Befestigungsschlaufen, Kauschen und Ringe an Seilanlagen auf Korrosion und sonstige Schäden sowie auf festen Sitz auf dem Seil prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Gehäuse von Übergangs- und Sicherungskästen sowie Verteilersäulen/Schaltstellen auf Befestigung, Schäden, Korrosion und Verrottung prüfen	Besichtigung
Sockel und Gehäuse von Schaltstellen auf Schäden und Verrottung sowie auf Funktion der Schließanlage prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Leuchten auf festen Sitz an den Leuchenträgern prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Leuchtengehäuse auf Korrosion und Beschädigung prüfen	Besichtigung
Leuchtenverschlüsse auf Funktion, Schäden und Verschleiß prüfen	Besichtigung, ggf. Erprobung
Leuchtenabdichtungen auf Beschädigungen und Verrottung prüfen	Besichtigung
Leuchtenabdeckung auf Schäden, Rissbildung, farbliche Veränderung und Eintrübung prüfen	Besichtigung

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

13 Wartung

Die **Wartung** umfasst Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats – auch hinsichtlich der Beleuchtungsgüte – der Straßenbeleuchtungsanlage. Der Abnutzungsvorrat leitet sich ab aus den bei Errichtung gültigen Normen und Vorgaben.

Mittels regelmäßigem Turnus sind konventionelle Leuchtmittel mit dem Erreichen der technischen Lebensdauer nach Herstellerangaben zu ersetzen.

LED-Leuchtmittel, die in modular aufgebauten LED-Leuchten eingesetzt sind, werden ebenfalls nach dem Erreichen ihrer Lebensdauer ersetzt.

Die Wartungsarbeiten umfassen insbesondere folgende Tätigkeiten:

13.1 Lichttechnischer Bereich

Tätigkeit	Beispiel für die auszuführenden Arbeiten
Reinigen	Leuchte entstauben
	Leuchtenabdeckung mit einem materialverträglichen Reinigungsmittel innen und außen feucht reinigen
Auswechseln	Leuchtmittel: defekte Leuchtmittel vorzeitig einzeln, Gruppenersatz nach Erreichen der wirtschaftlichen Betriebsdauer
	Zerkratzte oder blind gewordene Spiegel
	Stark vergilbte Reflektoren
	Durch Alterung getrübe oder in ihrer lichtlenkenden Funktion beeinträchtigte Leuchtenabdeckungen (Leuchtenwanne)
Justieren	In ihrer vorgeschriebenen Einstellung veränderte Bauteile, wie Reflektoren und Leuchtmittelfassungen
	Leuchten am Mast
Nachdrehen	Befestigungsschrauben

13.2 Elektrotechnischer Bereich

Anlagenteil	Beispiel für die auszuführenden Arbeiten
Schaltstellen, Übergangs- und Sicherungskästen, Schaltschränke, Verteilersäulen	Schaltstellen-Bauteile entstauben
	Schrauben bei Klemmen und Verbindern nachdrehen
	Schraubköpfe von Sicherungen nachdrehen
	Schaltelemente und Sicherungen ersetzen
	Zeituhren, Zeitzähler und Zeitdrucker warten
	Lichtelektrische Empfänger einstellen
Leuchtenzuleitungen	Befestigungsschrauben nachdrehen
	Schadhafte Schellen ersetzen
	Defekte Zuleitungen ersetzen

13.3 Bautechnischer Bereich

Elektrische Einbauteile der Leuchte	Leuchtenanschlussraum reinigen
	Mangelhafte elektrotechnische Bauteile oder Bauteilegruppen ersetzen
	Ggf. Leuchte austauschen / überholen
	Betriebsbereitschaft der Leuchte herstellen und auf Funktion prüfen

Die im Rahmen der Wartung durchgeführten Arbeiten sowie der Leuchtmittelwechsel sind pro Leuchte in der Bestands- und Betriebsdatenbank zu dokumentieren.

14. Funktionskontrolle und Revision

Die Funktionskontrolle umfasst die Überprüfung der Funktionen der lichttechnischen, elektrotechnischen und bautechnischen Anlagenteile. Die Revision enthält gleichzeitig sicherheitstechnische Prüfungen, die sich aus den Bestimmungen für die elektrische und mechanische Sicherheit ergeben.

15. Leuchtreinigung / Wartung

Die Leuchtreinigung umfasst die fachgerechte Säuberung der Leuchtenabdeckungen innen und außen, des Leuchteninnenraumes sowie der Dichtungen und Verschlüsse. Im Zusammenhang mit der Leuchtreinigung sind erforderlichenfalls einzelne Bauteile, wie Lampenfassungen oder Reflektoren zu justieren und gelockerte Befestigungsschrauben festzuziehen. Die Leuchtreinigung erfolgt in regelmäßigen Abständen nach den Vorgaben der Ortsgemeinde.

16. Leuchtmittelwechsel / Wartung

Der Leuchtmittelwechsel erfolgt in regelmäßigen Abständen entsprechend den Festlegungen im Straßenbeleuchtungsvertrag bzw. bei Bedarf (Störung).

Eine Funktionskontrolle nach erfolgtem Austausch ist vorzunehmen.

17. Restaurierungsanstriche / Wartung

Restaurierungsanstriche erfolgen an verwitterten Betriebsmitteln. Diese Tätigkeiten werden angestoßen durch die Inspektion der Straßenbeleuchtungsanlagen. Kriterium für einen erforderlichen Anstrich ist z.B. die Verwitterung der Mastoberfläche, die sich durch starkes Aufrauen der Zinkschicht oder erkennbare Rostansätze auf der Oberfläche zeigt. Es sind umweltfreundliche Dickschichtfarben mit nachweisbar hohem Qualitätsstandard, die auch auf neuen verzinkten Oberflächen haften, einzusetzen. Bei der Erstsanierung sind zum Zweck der Haltbarkeit zwei Anstriche aufgetragen

18. Wartung von konventionellen Leuchten (inkl. sog. LED-Retrofitleuchtmittel)

Bei konventionellen Leuchten sind folgende Tätigkeiten im Zuge der Wartung durchzuführen:

- Wechsel Leuchtmittel inklusive Beschaffung der notwendigen Materialien
- Beleuchtungskörper/Reflektoren/Leuchte kontrollieren
- Leuchtensitz prüfen ggf. befestigen
- Ausrichtung und Neigung prüfen und ggf. einstellen
- Schäden dokumentieren
- Funktionsprüfung
- Innen- und Außenreinigung der Leuchte

19. Wartung von LED Leuchten

Die LED-Leuchte ist in der Regel anders konstruiert als herkömmliche Leuchten. Der Instandsetzungsumfang der Leuchte erfolgt abhängig von der Bauart.

Es wird zwischen folgenden Bauarten unterschieden:

Leuchten mit fest verbauten LED's

LED-Leuchten mit fest integrierten LED's sind konstruktiv als eine kompakte Einheit zu sehen, weshalb einzelne Komponenten bei Störungen nicht getauscht oder ersetzt werden können. Bei einem Defekt oder einer Beschädigung ist die Leuchte als Ganzes auszutauschen (im Wege der Erneuerung). Bei notwendigem Austausch wird die defekte Leuchte nach Absprache mit der Auftraggeberin durch ein gegebenenfalls neu entwickeltes modulares Modell ersetzt.

Modular aufgebaute Leuchten mit austauschbaren LED-Blöcken

Modular aufgebaute LED-Leuchten erlauben den Austausch einzelner Bauteile bei Defekt, Degradation oder bei Verbesserung der Technologie. Für diese Baureihen kann die LED-Leuchte – vergleichbar mit konventionellen Leuchten – in Leuchtmittel, Gehäuse, Abdeckglas und Treiber unterteilt werden. Im Störfall wird das defekte Bauteil durch den Auftragnehmer (im Wege der Instandsetzung) gewechselt.

Bei LED-Leuchten findet bauartbedingt kein Leuchtmitteltausch statt. Die Störungsbehebung ist abhängig davon, ob sich die LED-Leuchte noch innerhalb der Garantiezeit befindet oder außerhalb, durchzuführen.

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

Folgende Tätigkeiten werden bei LED-Leuchten durchgeführt:

- Beleuchtungskörper/Leuchte kontrollieren
- Leuchtensitz prüfen ggf. befestigen
- Ausrichtung und Neigung prüfen und ggf. einstellen
- Schäden dokumentieren
- Funktionsprüfung
- Außenreinigung

20. Wartung von Tragsystemen

Überprüfung der Stahl-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten

Optische Überprüfung auf Beschädigungen, Beurteilung des Korrosionsgrades, insbesondere im Erdübergangsbereich, Manschetten auf Hinterrostung kontrollieren, auf Zweckentfremdung prüfen, Bewuchs kontrollieren, alle Masttüren öffnen und kontrollieren, äußere Sichtprüfung der Anschlusskästen auf Beschädigungen, Sichtprüfung der Leitungsenden und ggf. der Erdungsbrücke auf erkennbare Schäden.

Überprüfung der Beton-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten

Optische Überprüfung auf Beschädigung, Risse, Abplatzungen, Zweckentfremdung, Bewuchs, alle Masttüren öffnen und kontrollieren, äußere Sichtprüfung der Anschlusskästen auf Beschädigungen, Sichtprüfung der Leitungsenden und ggf. der Erdungsbrücke auf erkennbare Schäden.

Überprüfung der Holz-Lichtmasten/Anker

Optische Überprüfung auf Beschädigungen, Insektenbefall, Schäden durch Spechte, Fäulnis, Zweckentfremdung und Bewuchs.

Überprüfung der Überspannungen bei Überspannungsleuchten

Überspannungen und deren Zubehör sind vom Bieter im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und Vorgaben zu überprüfen. In der Zukunft sind Seilüberspannungen zu vermeiden.

- Sichtprüfung der Überspannungen und Leuchtenzuleitungen, ggf. lose Leuchtenzuleitungen befestigen.
- Sichtprüfung des Spanndrahtes auf deutliche Korrosionsspuren
- Sichtprüfung der Abspannpunkte auf Dichtigkeit und Festigkeit durch Rütteltest von Hand, z.B. Dachösen, Mauerhaken, Mauerösen etc.
- Durchhangskontrolle des Tragsystems
- Durchhangskontrolle der Stromkreisleitungen
- Ggf. Nachspannen über Spannschloss

Dokumentation und Meldung von Pflanzenbewuchs oder zweckentfremdeter Teile an Tragsystemen

- Erfüllt die Beleuchtung aufgrund Pflanzenbewuchses oder zweckentfremdeter Teile nicht mehr die Anforderungen nach DIN 13201-1, wird dies unter Angabe des Standorts dokumentiert und an die Kommune gemeldet.
- Ist die Standsicherheit aufgrund Pflanzenbewuchses oder zweckentfremdeter Teile (Windlasten) nicht mehr gewährleistet, wird dies unter Angabe des Standortes dokumentiert und an die Kommune gemeldet.

21. Wartung von Schaltstellen und dem Beleuchtungsnetz (Kabel)

Der Auftragnehmer übernimmt die Überprüfung der Schaltstellen (Hauptschaltstelle u. Fortschaltstelle) und des Beleuchtungsnetzes, z.B.

- Sichtprüfung der Schaltstelle: Gehäuse, elektrische Anlage (Anschlüsse, Steuerungselemente, Absicherungen)
- Trockenreinigung der Schaltstellen (innen)
- Einstellung Schaltuhr prüfen, ggf. nachstellen
- Dämmerungsschalter reinigen, Funktionsprüfung durchführen, ggf. nachstellen, ggf. Pflanzenbewuchs entfernen.
- Schaltzustand (Trennstellen) der Stromkreise prüfen, Einschalten
- Prüfen der Schutzmaßnahmen und Abschaltbedingungen durch Besichtigen sowie
- Messen des Schleifenwiderstandes und Ermittlung des Kurzschlussstromes an jedem Stromkreisende
- Isolationsmessung zwischen den Leitern und PEN an den Stromkreisen

22. Instandsetzung

Die **Instandsetzung** umfasst Maßnahmen zur Rückführung oder Wiederherstellung der Straßenbeleuchtungsanlage in einen definierten funktionsfähigen Zustand mit einem definierten Abnutzungsvorrat. Dies betrifft sowohl erforderliche Instandsetzungsmaßnahmen, die im Rahmen der Inspektion identifiziert worden sind, als auch solche, die aufgrund vorangegangener Störungen vorzunehmen sind. Eine Instandsetzung wird bei der Feststellung von Schäden, bzw. zum Zwecke der Störungsbehebung erforderlich.

Im Anschluss an die Inspektion oder aufgrund eingegangener Störungsmeldungen werden sofortige oder zeitlich zu planende Instandsetzungsarbeiten als Maßnahme zur Wiederherstellung des Sollzustandes durchgeführt.

Die im Rahmen der Instandsetzung durchgeführten Arbeiten sind pro Leuchte/Lichtpunkt in der Bestands- und Betriebsdatenbank zu dokumentieren.

Die Instandsetzung umfasst das Ersetzen von beschädigten, defekten oder mangelhaften Bestandteilen der Leuchte oder des Tragsystems durch neues Material. Z.B. das Ersetzen folgender Bestandteile der Beleuchtungsanlage sind der Instandsetzung zuzuordnen:

- Lampen (Leuchtmittel)
- Gehäuse
- Abdeckgläser
- Masten, Mastklappe und Ausleger
- Zündgerät, Vorschaltgerät
- Treiber/EVG (LED-Leuchten)
- Kabelübergangskasten
- Verkabelung und Schaltstellen in der Leuchtstelle

Bei einem Ausfall von Leuchten oder bestehenden Gefährdungen ist der Auftragnehmer verpflichtet, auch außerhalb der turnusmäßigen Inspektion und Wartung, entsprechende Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.

Zur Durchführung der Instandsetzungsarbeiten ist der AN berechtigt, die Straßenbeleuchtung auch bei Tage einzuschalten. Die entsprechenden Kosten des Energieverbrauchs trägt die Kommune.

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

Instandsetzung nach Schäden, verursacht durch Dritte, bzw. Elementarschäden werden nach Aufwand an die Kommune weiter verrechnet. Die Kommune beauftragt die Durchführung der Maßnahmen.

Sollte die Beauftragung durch die Kommune bei sicherheitsrelevanten Maßnahmen nicht erfolgen, geht die Verantwortung für den Betrieb dieser Anlagenteile auf die Kommune über.

23. Instandsetzung der Leuchten

Die Instandsetzung bei LED-Leuchten umfasst die beschriebenen Wartungsarbeiten. Hinzu kommt die Reinigung der Leuchte außen und des Abdeckglases mit geeignetem Reinigungsmittel.

Der Umfang weiterer Installationsarbeiten richtet sich nach den Gewährleistungsfristen und Garantieleistungen für die installierten LED-Leuchten. Hierzu ist ein entsprechendes Monitoring durch den Auftragnehmer an die Kommune sicherzustellen.

Die Instandsetzung bei konventionellen Leuchten umfasst folgende Leistungen:

- Leuchtenabdeckung/-glas ersetzen
- Elektroblick, Leistungsreduziergerät ersetzen
- Lampe/Leuchtmittel ersetzen
- Nachlackieren

24. Instandsetzung der Tragsysteme

Die Instandsetzung der Tragsysteme behebt Schäden an Masten, z.B. Ersatz defekter/fehlender Masttüren, Anschlusskästen und Dachverwahrungen, Nachlackieren/Korrosionsschutz an Masten.

Ist das Tragsystem nicht mehr tragfähig, bzw. standsicher, so ist eine Erneuerung auf Kosten der Kommune mit separater Beauftragung erforderlich.

25. Instandsetzung der Schaltstellen und des Beleuchtungsnetzes (Kabel)

Die Instandsetzung an den Schaltstellen behebt Schäden an den Hauptschaltstellen und an den Fortschaltstellen, z.B.

- Ersatz von Abdeckungen
- Ersatz von Schaltuhr / Dämmerungsschalter
- Ersatz von Steuerungsgeräten
- Ersatz von Sicherungen, Sicherungsunterteilen

Die Instandsetzung des Beleuchtungsnetzes (Kabel) behebt Schäden am Beleuchtungskabel, z.B.

- Tiefbau
- Kabelreparatur
- Muffenmontage

Die Instandsetzung umfasst nach Kabelfehlersuche die Behebung des Fehlers inkl. aller Tiefbauarbeiten, Kabelverlegungen, Muffen und Oberflächenarbeiten sowie das Ersetzen von beschädigten, defekten oder mangelhaften Bestandteilen des Kabelnetzes an der Störstelle oder der Schalt- und Verbindungsstellen durch neues Material. Ab drei Störstellen in einem Kabelfeld (Mast zu Mast) erfolgt eine Erneuerung.

Die im Rahmen der Instandsetzung durchgeführten Arbeiten in einem Kabelfeld sind in

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

der Bestands- und Betriebsdatenbank zu dokumentieren.

26. Unfall und Vandalismusschäden

Bei Unfall- und Vandalismusschäden sowie Schäden aufgrund von höherer Gewalt (z.B. Elementarschäden) ist der Auftragnehmer – bei Gefahr im Verzug – zur unverzüglichen Sicherung der Schadensstelle verpflichtet.

Auftragnehmer und Auftraggeberin leiten sich gegenseitig die bei ihnen eingehenden Schadensmeldungen sowie Unfallberichte der Kreispolizeibehörde umgehend weiter (mit Angaben über den Fahrer, Halter, Kfz-Kennzeichen von Unfallfahrzeugen).

Da die Straßenbeleuchtungsanlagen im Eigentum der Kommune stehen, trägt diese bei Unfall- und Vandalismusschäden sowie bei Schäden aufgrund höherer Gewalt die für die Wiederherstellung erforderlichen Kosten. Dies gilt ebenso im Falle des zufälligen Untergangs der Leuchtstellen.

Kann der Schadensverursacher nicht ermittelt werden oder erstatten die Versicherer nicht den vollen Umfang des Schadens, trägt die Kommune die Kosten des Auftragnehmers für die Instandsetzung bzw. die Erneuerung der beschädigten Bauteile (gesamtes Tragsystem oder Leuchte). Ansonsten unterstützt der Auftragnehmer die Kommune bei der Schadensverfolgung und Abrechnung gegenüber dem Schädiger bzw. dessen Versicherung. Dies umfasst dann eine rechtzeitige Rechnungslegung, die den Anforderungen der Versicherung entspricht. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass seine erforderlichen Rechnungen nachvollziehbar und rechtzeitig gegenüber der Kommune gestellt werden. Die Kosten der Organisation der Schadensverfolgung, der Anzeige und der Abrechnung sowie die Kosten der Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Unterstützung des Auftraggebers bei einer gerichtlichen Durchsetzung der Schadensersatzansprüche sind mit Zahlung der Pauschalen abgegolten.

27. Freischneiden von Leuchtstellen

Die Kommune übernimmt das Freischneiden bzw. Ausästen von Bäumen und Sträuchern im öffentlichen Bereich mit Hinblick auf einen sicherheitsrelevanten Betrieb. Bei Beeinträchtigung der Beleuchtung durch private Bepflanzung wirkt die Kommune nach Benachrichtigung durch den Auftragnehmer im Rahmen ihrer tatsächlichen Möglichkeiten mit darauf hin, dass der Grundstückseigentümer diese Bepflanzung beseitigt.

28. Standsicherheitsprüfung

Zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und zur Erfüllung der gesetzlichen Verkehrssicherungspflicht ist eine regelmäßige Überprüfung der Standsicherheit von Straßenbeleuchtungsmasten notwendig.

Der Auftragnehmer führt Standsicherheitsprüfungen der Straßenbeleuchtungsmasten nach den gültigen VDE-Vorschriften und DIN-/EN-Normen durch.

Die Auswahl der Maste erfolgt nach den Vorgaben der DIN/EN und den Zusagen des Organisationskonzeptes.

Um der Verkehrssicherungspflicht zu entsprechen und um Schadensersatzforderungen zu vermeiden, ist die Sicherstellung der Standfestigkeit von Masten von erheblicher Bedeutung. Ein turnusmäßiger Austausch der Maste, z.B. ab einem gewissen Alter, macht aus wirtschaftlichen Gründen keinen Sinn und würde den kommunalen Haushalt unnötig belasten. Standsicherheitsprüfungen stellen hierbei ein anerkanntes Verfahren dar, um differenzierter und kosteneffizienter vorzugehen.

Anlage 2 Leistungsbeschreibung: Betrieb, Instandhaltung der unterirdischen und oberirdischen Straßenbeleuchtungsanlagen – Kommunen in der Verbandsgemeinde Nieder-Olm

Dabei soll einerseits sichergestellt werden, dass der Kommune nicht der haftungsrechtlich maßgebliche Vorwurf gemacht werden kann, nicht ausreichend ihrer Verkehrssicherungspflicht nachzukommen, andererseits sollen aber auch lediglich die notwendigen Prüfungen vorgenommen werden.

Daher hat der Auftragnehmer im Organisationskonzept einen Lösungsvorschlag zu unterbreiten, wie er die zu prüfenden Masten identifiziert, z. B. an besonders gefährdeten Stellen, welche Prüfmethode(n) er einsetzt und wie eine möglichst hoher Verkehrssicherheit unter Einsatz unbedingt notwendiger Prüfungen erzielt werden kann. Dies betrifft dann auch den Umfang und die Qualität der Garantien, die mit der Prüfungsmethode verbunden sind.

Die im Organisationskonzept ausgewiesenen und seitens der Kommune akzeptierten Standsicherheitsprüfungen werden von der Kommune separat beauftragt und vergütet.

29. Ausastung

Der Bieter unterrichtet die Gemeinde über die Notwendigkeit der Ausastung von Bäumen, soweit dies für die Herstellung der Verkehrssicherungspflicht in Bezug zur vertragsgegenständlichen Beleuchtungsverpflichtung notwendig ist.