

# Vertrag

über die

## **Betriebsführung der Straßenbeleuchtung -BASIC+4**

zwischen der

**Gemeinde Norheim**  
**Hauptstraße 26**  
**74226 Norheim**  
(nachfolgend als Kommune bezeichnet)

und der

**Netze BW GmbH**  
**Schelmenwasenstr. 15**  
**70567 Stuttgart**  
(nachfolgend als Netze BW bezeichnet)

Ihr Ansprechpartner:

Johannes Müller  
Fachvertrieb Öffentliche Beleuchtung  
Hahnweidstraße 44  
73230 Kirchheim unter Teck  
Tel.: +49 711 289-20724  
johannes.mueller@netz-bw.de

1	PRÄAMBEL	3
2	GELTUNGSBEREICH DES VERTRAGS	3
3	LEISTUNGEN DER NETZE BW	3
4	MITWIRKUNG DER KOMMUNE	3
4.1	Bereitstellung von Daten	3
4.2	Ansprechpartner der Kommune	4
5	KONDITIONEN	4
5.1	Preise	4
5.2	Preisbildung und -anpassung	4
5.3	Zahlungsmodalitäten	4
6	LAUFZEIT	5
6.1	Vertragsdauer	5
6.2	Außerordentliche Kündigung	5
7	ALLGEMEINE VERTRAGSBESTANDTEILE	5
7.1	Haftung und Pflichten	5
7.2	Mängelansprüche	5
7.3	Höhere Gewalt	6
7.4	Eigentumsverhältnisse	6
7.5	Zutrittsrecht	6
7.6	Vertraulichkeitserklärung/Datenschutz	6
7.7	Einbeziehung Dritter	7
7.8	Mitarbeiter der Kommune	7
7.9	Rechtsnachfolge	7
7.10	Schlussbestimmungen	7

## 1 Präambel

Eine Straßenbeleuchtung muss heute weitreichende Anforderungen erfüllen. Zuverlässigkeit, funktionelles Design, Individualität der Ansteuerungen sowie eine hohe Wirtschaftlichkeit sind wichtige Aspekte für eine moderne Beleuchtungsinfrastruktur.

Für eine ausreichende Beleuchtung der Verkehrswege und Plätze ist die Kommune verantwortlich. Durch die Übernahme der in diesem Vertrag definierten Aufgaben leistet die Netze BW einen wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherheit und Lebensqualität für die Bürgerschaft.

Es ist das gemeinsame Interesse beider Vertragspartner, die Zusammenarbeit auf weitere Zukunftsfelder in der Straßenbeleuchtung auszudehnen. Zu diesem Zweck werden die Partner einvernehmlich verschiedene Aktivitäten und Projekte im Bereich des Tätigkeitsfelds intelligente Infrastrukturlösungen, wie bspw. dem multifunktionalen Ladelichtmast, prüfen und erörtern.

## 2 Geltungsbereich des Vertrags

Die Netze BW erbringt die in diesem Vertrag festgelegten Leistungen für den in der Anlage 1 aufgeführten Geltungsbereich der Beleuchtungsanlagen der Kommune. Bei Änderungen des Anlagenbestandes ist die Anlage 1 anzupassen.

## 3 Leistungen der Netze BW

Der genaue Umfang der von der Netze BW zu erbringenden Leistungen ist in der Anlage 2 detailliert aufgeführt. Die im Rahmen dieses Vertrags zu erbringenden Leistungen werden unter Berücksichtigung der jeweils gültigen technischen Richtlinien, Normen, Gesetze und Unfallverhütungsvorschriften (z.B. DIN VDE 0105-100 und DGUV Vorschrift 3) erbracht.

Wenn die Netze BW unmittelbar vor Abschluss dieses Vertrags keine Anlagenbetreiberverantwortung gemäß DIN VDE 0105-100 für das Straßenbeleuchtungs-Verteilungsnetz in dem in Anlage 1 aufgeführten Geltungsbereich der Beleuchtungsanlagen der Kommune hatte, so enthält die nach diesem Vertrag festgelegte Pauschale für die Betriebsführung keinerlei Leistungen für die Reparatur oder den Ersatz von vertragsgegenständlichen Anlagen, Anlagenteilen und/oder Leitungen (einschließlich vorbereitender Tätigkeiten, insbesondere die Ermittlung der Fehlerstelle im Kabelnetz mit Kabelmesswagen), an denen bereits vor Vertragsbeginn Mängel und/oder Beschädigungen vorhanden waren. Derartige Leistungen bedürfen einer gesonderten entgeltlichen Vereinbarung im Einzelfall.

## 4 Mitwirkung der Kommune

### 4.1 Bereitstellung von Daten

Die Kommune verschafft den Mitarbeitern der Netze BW jederzeit Zugang zu den für ihre Tätigkeit notwendigen Informationen und versorgt sie rechtzeitig mit allen erforderlichen Unterlagen. Die Kommune stellt der Netze BW insbesondere die ihr zur Verfügung stehenden aktuellen Planunterlagen unentgeltlich zur Verfügung. Hierzu zählen z.B. folgende Unterlagen:

- Leuchtstellenverzeichnis
- Bestandsplan
- Betriebsplan

## 4.2 Ansprechpartner der Kommune

Die Kommune benennt für die Durchführung dieses Vertrags einen Ansprechpartner, der (oder dessen Vertreter) zu den üblichen Geschäftszeiten/Amtszeiten telefonisch erreichbar ist.

## 5 Konditionen

### 5.1 Preise

Die Preise der einzelnen Leistungen sind in der Anlage 3 aufgeführt. Alle genannten Preise verstehen sich netto zuzüglich der gesetzlichen Umsatzsteuer.

### 5.2 Preisbildung und -anpassung

Die Netze BW ist berechtigt das Entgelt für die in der Anlage 3 aufgeführten Preise für die in der Pauschale enthaltenen Leistungen und die in der Anlage 4 aufgeführten Stundenverrechnungssätze für separat weiter verrechnete Leistungen ab dem 2. Jahr der Vertragslaufzeit jeweils jährlich zu Beginn des neuen Vertragsjahres auf Basis der in Anlage 4 enthaltenen Preisgleitklausel anzupassen

Sollten nach Vertragsabschluss Steuern oder sonstige öffentliche Abgaben eingeführt oder geändert werden, bzw. ergeben sich durch gesetzgeberische Maßnahmen sonstige Belastungen, die sich auf die Kosten der Netze BW für die in diesem Vertrag vereinbarten Leistungen auswirken, so erhöhen bzw. ermäßigen sich die Preise in diesem Umfang ab dem Zeitpunkt, zu dem eine Änderung wirksam wird.

Ändern sich die allgemeinen wirtschaftlichen oder technischen Verhältnisse gegenüber dem Zeitpunkt des Vertragsabschlusses so erheblich, dass die vereinbarten Konditionen oder Bedingungen auch unter Berücksichtigung der vereinbarten Preisgleitklausel für die Kommune oder die Netze BW nicht mehr zumutbar sind, so ist der Vertrag unter der Berücksichtigung der Interessen beider Vertragspartner an die geänderten Verhältnisse anzupassen.

Bei Inbetriebnahme von weiteren Leuchtstellen oder deren Außerbetriebsetzung bzw. Wegfall oder bei Feststellung einer geänderten Leuchtstellenzahl im Rahmen einer Überprüfung ist die Netze BW berechtigt, die angebotene Pauschale ab dem nächsten Abrechnungszeitraum mit der geänderten Leuchtstellenzahl zu multiplizieren und in Rechnung zu stellen; für den Abrechnungszeitraum in dem die Änderung der Leuchtstellenzahl erfolgt, ist deren Änderung im Rahmen der Abrechnung nicht zu berücksichtigen.

### 5.3 Zahlungsmodalitäten

Pauschalpreise für wiederkehrende Leistungen werden vierteljährlich zu Beginn eines Quartals (auf Basis eines gewöhnlichen Kalenderjahrs) in Rechnung gestellt.

Einmalige Leistungen sowie nach Zeitaufwand zu bezahlende Leistungen werden nach der Leistungserbringung in Rechnung gestellt. Individuelle Zahlungsvereinbarungen im Falle der Erbringung einmaliger Leistungen bleiben hiervon unberührt.

Die Rechnungen sind 14 Tage nach ihrem Zugang zur Zahlung fällig.

## **6 Laufzeit**

### **6.1 Vertragsdauer**

Der Vertrag beginnt am 01.01.2027 und endet am 31.12.2030.

Der Vertrag verlängert sich um vier weitere Jahre, sofern er nicht zwölf Monate vor Ablauf des 31.12.2030 durch die Kommune oder die Netze BW schriftlich gekündigt wird. Der Vertrag endet spätestens am 31.12.2034 endgültig, ohne dass es einer Kündigung bedarf.

### **6.2 Außerordentliche Kündigung**

Beide Vertragspartner haben das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund. Liegt dieser Grund in einem vertragswidrigen Verhalten des anderen Vertragspartners, muss der außerordentlichen Kündigung eine schriftliche Abmahnung unter Angabe der Gründe und unter angemessener Fristsetzung zur Wiederherstellung des vertragsmäßigen Zustands vorausgehen. Die Kündigung bedarf der Schriftform.

## **7 Allgemeine Vertragsbestandteile**

### **7.1 Haftung und Pflichten**

Für Schäden, die der Kommune oder einem Dritten infolge des Ausfalls der Straßenbeleuchtung entstehen, haftet die Netze BW nur uneingeschränkt, wenn der Schadenseintritt darauf zurückzuführen ist, dass sie eine ihr nach diesem Vertrag obliegenden Pflicht vorsätzlich oder grob fahrlässig verletzt hat.

Im Falle der fahrlässigen Verletzung einer ihr nach diesem Vertrag obliegenden Pflicht ist die Haftung auf den vertragstypischen und vorhersehbaren Schaden begrenzt.

Unberührt bleibt die Haftung im Falle der Verletzung von Leben, Körper oder der Gesundheit sowie im Falle der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Soweit die Netze BW aufgrund gesetzlicher Regelungen zwingend auch ohne Verschulden haftet (zum Beispiel nach dem Produkthaftungsgesetz), wird diese Haftung durch die vorliegende Haftungsbeschränkung nicht berührt.

Die öffentlich-rechtliche Beleuchtungspflicht nach § 41 des Straßengesetzes für Baden-Württemberg sowie die daraus entstehende Verkehrssicherungspflicht des Anlageneigentümers verbleiben bei der Kommune. Die Kommune stellt die Netze BW von Ansprüchen Dritter frei, die gegen die Netze BW wegen Verletzung dieser Beleuchtungspflicht und/oder von Verkehrssicherungspflichten in Bezug auf die Beleuchtungsanlagen im Rahmen des Geltungsbereichs dieses Vertrags gem. Anlage 1 geltend gemacht werden.

Soweit die Schadensersatzhaftung der Netze BW ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung von Vertretern und Erfüllungsgehilfen der Netze BW.

### **7.2 Mängelansprüche**

Die Kommune ist verpflichtet, die von der Netze BW erbrachten Leistungen spätestens innerhalb von zwei Wochen zum Monatsende nach der entsprechenden Leistungserbringung zu prüfen und etwaige Mängel zu rügen.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche der Kommune beträgt ein Jahr. Die Verjährungsverkürzung gilt nicht für die Haftung der Netze BW für Ansprüche aus der Verletzung einer Garantie oder Schäden aus der schuldhaften Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit, für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit und für Produktfehler oder soweit die Netze BW ein Beschaffungsrisiko übernommen hat.

### **7.3 Höhere Gewalt**

Sofern die Netze BW durch höhere Gewalt an der Erfüllung ihrer vertraglichen Pflichten gehindert wird, wird der sie für die Dauer des Hindernisses sowie einer angemessenen Anlaufzeit von der Leistungspflicht frei, ohne der Kommune zum Schadensersatz verpflichtet zu sein. Beispielsweise, aber nicht abschließend fallen hierunter pandemische Notlagen von nationaler Tragweite, Kriegsereignisse und Naturkatastrophen. Dasselbe gilt, sofern die Netze BW die Erfüllung ihrer Pflichten durch unvorhersehbare und von ihr nicht zu vertretende Umstände, insbesondere durch Arbeitskampf, behördliche Maßnahmen, Energiemangel, Lieferhindernisse bei einem Zulieferer oder wesentliche Betriebsstörungen, unzumutbar erschwert oder vorübergehend unmöglich gemacht wird. Dies gilt auch, wenn diese Umstände bei einem Unterlieferanten oder -dienstleister eintreten. Dies gilt auch, wenn die Netze BW bereits im Verzug ist. Soweit die Netze BW von der Lieferpflicht frei wird, gewährt sie etwa erbrachte Vorleistungen der Kommune zurück.

Netze BW ist berechtigt, nach Ablauf einer angemessenen Frist von dem Vertrag zurückzutreten, wenn ein solches Hindernis mehr als vier Monate andauert und sie an der Erfüllung des Vertrags infolge des Hindernisses kein Interesse mehr hat. Auf Verlangen der Kommune wird die Netze BW nach Ablauf der Frist erklären, ob sie von ihrem Rücktrittsrecht Gebrauch machen oder die geschuldeten Leistungen innerhalb einer angemessenen Frist erbringen wird.

### **7.4 Eigentumsverhältnisse**

Die Eigentumsverhältnisse der Anlagen nebst Zubehör werden nicht verändert. Neu zu errichtende Anlagen und neu hinzukommendes Zubehör gehen zum Zeitpunkt der erstmaligen Betriebsbereitschaft in das Eigentum der Kommune über, sofern hierzu keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden.

### **7.5 Zutrittsrecht**

Die Netze BW ist während der Laufzeit dieses Vertrags berechtigt, die in der Verfügungsbefugnis der Kommune stehenden öffentlichen Verkehrsflächen und sonstigen gemeindeeigenen Grundstücke zur Erfüllung ihrer Vertragspflichten zu benutzen, insbesondere zu betreten und zu befahren.

Soweit bei der Durchführung der übernommenen Aufgaben Rechte Dritter berührt werden, wird die Kommune die Netze BW nach Kräften dabei unterstützen, eine ungehinderte Wahrnehmung ihrer Aufgaben sicherzustellen. Sie wird hierbei insbesondere von ihren Rechten nach § 126 BauGB Gebrauch machen.

### **7.6 Vertraulichkeitserklärung/Datenschutz**

Die Vertragsparteien vereinbaren Vertraulichkeit über diesen Vertrag und alle Informationen, Unterlagen und Daten, die die Kommune von der Netze BW in Vorbereitung und Durchführung des Vertrags erhalten oder erfahren hat und die nicht allgemein bekannt oder öffentlich zugänglich sind. Dies gilt während und nach Beendigung des Vertragsverhältnisses. Eine Weitergabe an Dritte ist nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch die Netze BW zulässig. Soweit die Netze BW der Kommune im Rahmen dieses Vertrags Unterlagen übergibt, behält sich die Netze BW außerdem sämtliche Eigentums- und Urheberrechte daran vor.

Die Zustimmung nach Satz 3 ist zu erteilen, wenn

- die Informationen/Unterlagen Mitgliedern des Gemeinderats im Rahmen einer nichtöffentlichen Sitzung zugänglich gemacht werden müssen, da sie für die Entscheidungsfindung unerlässlich sind, oder
- die Informationen/Unterlagen wegen zwingender gesetzlicher Pflichten weitergegeben werden müssen.

Die Pflicht zur Vertraulichkeit besteht nicht gegenüber Gerichten und Behörden, soweit diese mit einer verpflichtenden Verfügung vertrauliche Informationen herausverlangen oder wenn das gerichtliche oder behördliche Verfahren im Zusammenhang mit diesem Vertrag steht. Im Falle eines solchen Auskunftsverlangens ist die Netze BW unverzüglich zu benachrichtigen.

Die Vertragspartner sind jeweils eigene Verantwortliche i.S.d. Art. 4 Abs. 7 DSGVO und werden die jeweils für sie geltenden datenschutzrechtlichen Bestimmungen, insbesondere der EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) und des Landesdatenschutzgesetzes Baden-Württemberg (LDSG-BW) einhalten. Soweit sich im Rahmen der Zusammenarbeit herausstellt, dass für einzelne Datenverarbeitungen eine andere Form der Zusammenarbeit, insbesondere eine Auftragsverarbeitung oder gemeinsame Verantwortlichkeit vorliegt, werden die Vertragspartner entsprechende Vereinbarungen, die den Anforderungen von Art. 28 bzw. Art. 26 DSGVO entsprechen, zusätzlich abschließen.

## **7.7 Einbeziehung Dritter**

Die Netze BW ist berechtigt, einzelne Leistungen dieses Vertrags durch Dritte durchführen zu lassen.

## **7.8 Mitarbeiter der Kommune**

Sollen Mitarbeiter der Kommune bei der Leistungserbringung im Rahmen dieses Vertrags miteinbezogen werden, ist hierüber eine ergänzende Regelung zu vereinbaren.

## **7.9 Rechtsnachfolge**

Die Netze BW ist berechtigt, den Vertrag mit Zustimmung der Kommune auf einen Rechtsnachfolger zu übertragen. Die Zustimmung darf nur aus wichtigem Grund verweigert werden. Eine Zustimmung ist nicht erforderlich, wenn ein verbundenes Unternehmen im Sinne der §§ 15 ff. AktG Rechtsnachfolger werden soll.

Sollte die Kommune innerhalb der Vertragslaufzeit die in ihrem Eigentum stehenden Anlagenteile veräußern, ist sie verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, dass der Käufer als Rechtsnachfolger in diesen Vertrag eintritt.

## **7.10 Schlussbestimmungen**

Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrags rechtlich unwirksam sein oder werden, so bleibt der Vertrag dennoch im Übrigen gültig. Die Vertragspartner verpflichten sich für diesen Fall, die ungültigen Bestimmungen durch rechtsgültige Vereinbarungen zu ersetzen, die ihnen im wirtschaftlichen Erfolg möglichst nahekommen.

Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform.

Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus dem vorliegenden Vertrag ist Stuttgart. Der Auftragnehmer ist auch zur Klageerhebung am Sitz des Auftraggebers sowie an jedem anderen zulässigen Gerichtsstand berechtigt.

Anlagen:

Anlage 1: Geltungsbereich

Anlage 2: Leistungsumfang

Anlage 3: Preise

Anlage 4: Stundenverrechnungssätze und Preisgleitklausel

Anlage 5: Inspektionsbericht (Muster)

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Netze BW GmbH

\_\_\_\_\_  
Kunde

## Geltungsbereich

Der zugrunde liegende Vertrag, wurde auf Grundlage folgender Daten (Stand 22.08.2025) für die Kommune Norheim erstellt. Der Geltungsbereich wird bis spätestens zum Vertragsbeginn, unter Bereitstellung der Sachdaten durch die Kommune, nochmals auf die aktuellen Werte zur Leuchtstelle und Schaltstelle aktualisiert.

Die in Anlage 2 beschriebenen Leistungen werden in den Ortsteilen laut Gebietsübersicht und Straßenverzeichnis durchgeführt.

Leuchtstellen:

Anzahl der Leuchtstellen	1.604
--------------------------	-------

Schaltstellen:

Anzahl der Schaltstellen	17
--------------------------	----

Eine Leuchtstelle ist die Gesamtheit aus Tragsystem, Leuchte(n) und Leuchtmittel, die einem gemeinsamen Anschlusspunkt (Anschlusskasten, Sicherung bei Überspannungssystemen) zugeordnet sind.

Die Leuchte(n), inkl. deren Leuchtmittel sowie die Leuchtenzuleitung und deren Sicherung sind vom Geltungsbereich ausgeschlossen.  
Ebenso sind technische Signalanlagen und Sonderbeleuchtungen vom Geltungsbereich ausgeschlossen.

Ändern sich die Daten während der Vertragslaufzeit aufgrund von Aktivitäten, die nicht durch die Netze BW durchgeführt wurden bzw. nicht im Leistungsumfang des Vertrags beinhaltet sind, ist die Netze BW hierüber innerhalb von 4 Wochen in Kenntnis zu setzen.

Beizufügen sind:

- Gebietsübersicht (z.B. GIS-Daten)
- Straßenverzeichnis
- EDV-gestützte Datenbestände

## LEISTUNGSUMFANG INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>BETRIEBSFÜHRUNG BASIC</b>	<b>2</b>
1.1	Betriebssteuerung	3
1.1.1	Beleuchtungssteuerung	3
1.1.2	Störungsannahme	3
1.1.3	Instandhaltungssteuerung	3
1.1.4	Betriebsreservelager	4
1.2	Revision	4
1.2.1	Leistungsumfang Leuchten	4
1.2.2	Leistungsumfang Tragsysteme	4
1.2.3	Leistungsumfang Schaltstellen und Beleuchtungsnetz (Kabel)	6
1.2.4	Leistungsumfang Absenkungsanlagen (nur bei zentraler Leistungsreduzierung)	7
1.2.5	Zusätzliche Maßnahmen zur Überprüfung der elektrischen Anlage	7
1.3	Störungsmanagement	7
1.3.1	Störungsannahme	7
1.3.2	Störungsbehebung	7
1.4	Instandsetzung	8
1.4.1	Instandsetzung der Tragsysteme	8
1.4.2	Instandsetzung der Schaltstellen und des Beleuchtungsnetzes (Kabel)	8
1.5	Erneuerung	9
1.6	Veränderungen an vorhandenen Anlagen	9
1.7	Betriebswirtschaftliche Aufgaben	9
1.7.1	Unterstützung bei der Haushaltsplanung	9
1.7.2	Materialwirtschaft/Materialvorhaltung	9
1.8	Dokumentation und Datenverarbeitung	10
1.8.1	Vermessung	10
1.8.2	Dokumentation von Grafik- und Sachdaten	10
1.8.3	Planauskunft	10
1.8.4	Datenbereitstellung	10
1.8.5	Jahresbericht	10
1.9	Technische Beratung	10
1.10	Planung und Projektierung	11
1.10.1	Grundsatzplanung	11
1.10.2	Fachberatung	11
1.10.3	Sonderprojekte	11
1.11	Zukunftsfähigkeit der Straßenbeleuchtungsinfrastruktur	11
1.11.1	Öffentliches WLAN als zentrale Kommunikationsinfrastruktur	11
1.11.2	Intelligent vernetzte Infrastruktur	12

# Leistungsumfang

## 1 Betriebsführung BASIC

Die einzelnen Leistungen werden, soweit nicht anders gekennzeichnet, nach einer Pauschale verrechnet (Anlage 3).

Die Netze BW übernimmt die Anlagenbetreiberverantwortung gemäß DIN VDE 0105-100 für den sicheren Betrieb und den sicheren Zustand des Straßenbeleuchtungsnetzes mit Ausnahme der Leuchten, inkl. deren Leuchtmittel sowie die Leuchtenzuleitungen und deren Sicherungen.

### **Voraussetzung für den Betrieb der Straßenbeleuchtung**

Entsprechen Beleuchtungsanlagen nicht den gesetzlichen Anforderungen und den Unfallverhütungsvorschriften und ist die Beseitigung dieses Missstandes nicht von den in der Kostenpauschale enthaltenen Leistungen der Netze BW erfasst, so wird die Netze BW der Kommune rechtzeitig anbieten, die zur Abhilfe erforderlichen und nach Aufwand abzurechnenden Maßnahmen vorzunehmen. Die Kommune beauftragt zeitnah die Durchführung dieser Maßnahmen. Sollte die Beauftragung durch die Kommune nicht bzw. nicht rechtzeitig erfolgen, so hat die Netze BW daraus hervorgehende Mängel, Schäden und Beschädigungen von Rechtsgütern Dritter nicht zu vertreten. Gewährleistungsrechte der Kommune und/oder Schadensersatzansprüche gegen die Netze BW sind daher in diesen Fällen ausgeschlossen.

Wenn der Netze BW unmittelbar vor Abschluss dieses Vertrags das Straßenbeleuchtungs-Verteilungsnetz in dem in Anlage 1 aufgeführten Geltungsbereich der Beleuchtungsanlagen der Kommune nicht betrieben hatte, so müssen vor Beginn der Vertragslaufzeit der Netze BW von Seiten der Kommune ein Betriebsplan und Bestandsplan über die bestehende Straßenbeleuchtung sowie die erforderlichen Sachdaten der Straßenbeleuchtungsanlagen in einem kompatiblen Datenformat zur Verfügung gestellt werden. Eine Datenaufnahme und die Erstellung eines Betriebsplans durch die Netze BW ist nicht Vertragsbestandteil.

### **Betriebliche Regelungen**

Der Betrieb des Straßenbeleuchtungsnetzes erfolgt gemäß den Vorgaben der DIN VDE 0105-100.

Bei auszuführenden Arbeiten am Straßenbeleuchtungsnetz durch die Netze BW oder von ihr beauftragten Dritten, übernimmt das eingesetzte Personal die Anlagenverantwortung nach DIN VDE 0105-100.

Arbeiten am Straßenbeleuchtungsnetz können auch von der Kommune selbst ausgeführt oder von ihr direkt an Dritte vergeben werden. In diesen Fällen stellt die Kommune die Befähigung des eingesetzten Personals zur Übernahme der Anlagenverantwortung nach DIN VDE 0105-100 sicher.

Diese Arbeiten müssen rechtzeitig vor deren Ausführung mit der Netze BW unter Benennung der verantwortlichen Personen abgestimmt werden.

Die Netze BW koordiniert sämtliche Arbeiten im Straßenbeleuchtungsnetz und gibt die Berechtigung zur Wahrnehmung der Anlagenverantwortung nach DIN VDE 0105-100 frei; in diesen Fällen übernimmt die Kommune bzw. der von ihr beauftragte Dritte für die anstelle der Netze BW ausgeführten Arbeiten die Anlagenverantwortung nach DIN

VDE 0105-100 und stellt die Netze BW hiervon frei. Der nun berechnete Anlagenverantwortliche übergibt anschließend die Durchführungserlaubnis an den Arbeitsverantwortlichen, der die unmittelbare Verantwortung für die Durchführung der Arbeit trägt.

Des Weiteren übergibt die Kommune an die Netze BW die erforderlichen Errichterbestätigungen, mit denen die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik bei der Errichtung und Veränderung von Straßenbeleuchtungsanlagen bestätigt wird.

Sämtliche Arbeiten im Straßenbeleuchtungsnetz sind von den Vertragspartnern unter Beachtung der DIN VDE 0105-100 vorzubereiten und durchzuführen.

Zur Durchführung eines sicheren Anlagenbetriebes ist die Aktualität des Planwerkes von besonderer Bedeutung. Werden Veränderungen am Straßenbeleuchtungsnetz nicht von der Netze BW durchgeführt, so stellt die Kommune sicher, dass die Netze BW vor deren Ausführung mittels Projektplan hierüber Kenntnis erhält. Zeitnah nach der Realisierung erhält die Netze BW digitale Einmessdaten in abzustimmenden Formaten, bzw. analoge Einmessskizzen sowie die Sachdaten.

Der Abfallerzeugerstatus verbleibt bei der Kommune. Die Abfälle gehen in den Besitz der Netze BW über. Die Netze BW kümmert sich um die ordnungsgemäße Entsorgung gemäß den rechtlichen Vorgaben.

## 1.1 Betriebssteuerung

### 1.1.1 Beleuchtungssteuerung

Die Schaltwerte (S/W-Zeit, HN-Absenkung und Lux-Wert) der Beleuchtungssteuerung werden falls erforderlich einmalig zum Vertragsbeginn eingestellt. Wenn technisch erforderlich, wird die S/W-Zeitungstellung jährlich durchgeführt. Die Einstellungen werden in Absprache mit der Kommune vereinbart. Weitere Änderungen werden nach Aufwand vergütet.

- Dämmerungssteuerung gekoppelt mit Zeitschaltuhr  
Helligkeitsabhängige Schaltwerte werden von der Kommune mitgeteilt.
- Funksteuerung  
Festvorgegebene Schaltwerte werden von der Kommune mitgeteilt. Wurden durch die Kommune Dämmerungswerte (30/10 oder 80/40 Lux) oder Halbnachtzeiten für die Funkrundsteuerung festgelegt, so werden diese beibehalten. Die hierfür nötigen Funkrundsteuersignale werden bereitgestellt.
- Leistungsreduzierung (Halbnachtschaltung)  
Zeitabhängige Schaltwerte werden von der Kommune mitgeteilt.

### 1.1.2 Störungsannahme

- Bereitstellen der Störungsannahme bei der Netze BW

### 1.1.3 Instandhaltungssteuerung

- Ausarbeitung von Instandhaltungskonzepten aufgrund der Kenntnis des Anlagenzustandes (ohne Lampen, Leuchtenbauteile & Leuchten)

- Erstellung eines Instandhaltungs-/Erneuerungsplanes (ohne Lampen, Leuchtenbauteile & Leuchten)

#### 1.1.4 Betriebsreservelager

- Lagerführung von Kleinmaterial/Verbrauchsmaterial für den Anlageneigentümer (ohne Lampen, Leuchtenbauteile & Leuchten)

### 1.2 Revision

Unter Revision werden Maßnahmen der Inspektion und Wartung zusammengefasst. Die **Inspektion** beinhaltet die Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung (DIN 31051).

Die **Wartung** wird zur Bewahrung des Soll-Zustandes durchgeführt und trägt somit zum Werterhalt der Anlagen bei (DIN 31051).

Die Überprüfung der elektrischen Anlagen und ortsfester Betriebsmittel erfolgt gemäß Berufsgenossenschaftlicher Vorschrift (DGUV Vorschrift 3) in einem mindestens vierjährigen Turnus. Auch für die anderen Leistungen gilt, soweit nichts anderes vereinbart, ein vierjähriger Turnus.

Eine Dokumentation in Form eines Inspektionsberichtes (nach Anlage 5) wird generell durchgeführt.

#### 1.2.1 Leistungsumfang Leuchten

##### **Optische Überprüfung**

- Leuchte auf äußere erkennbare Schäden kontrollieren
- Schäden dokumentieren

#### 1.2.2 Leistungsumfang Tragsysteme

Je nach Material der Lichtmasten, Ausleger und Abspannmasten werden im Zuge der Revision optische Überprüfungen durchgeführt.

Standsicherheitsprüfungen werden unter Berücksichtigung des Typs und Alters der Lichtmasten der Kommune separat angeboten. Die Standsicherheitsprüfungen gehen über die optischen Überprüfungen hinaus und erkennen Gefahren auch von Teilen des Lichtmasts, die optisch nicht erfasst werden (z.B. Zustand im Erdübergangsbereich).

Für Standsicherheitsprüfungen von Masten aller Art gilt: Soweit die Standsicherheitsprüfung nicht durch die Netze BW oder einer von der Netze BW beauftragten Partnerfirma durchgeführt wird und die Standsicherheitsprüfung mangelhaft oder durch ein nicht anerkanntes Mess- und Prüfverfahren durchgeführt wurde, stellt die Kommune die Netze BW von Ansprüchen Dritter frei, die wegen einer Verletzung der nicht ordnungsgemäß durchgeführten Standsicherheitsprüfung geltend gemacht werden. In diesen Fällen übernimmt die Netze BW als Anlagenbetriebsführerin keine Haftung.

### **Überprüfung der Stahl- und Aluminium-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten**

### **Optische Überprüfung**

auf Beschädigungen, Beurteilung des Korrosionsgrades im Erdübergangsbereich, Manschetten auf Hinterrostung kontrollieren (offene Kunststoffmanschette abschneiden), Zweckentfremdung, Bewuchs, alle Masttüren öffnen und kontrollieren, äußere Sichtprüfung der Anschlusskästen auf Beschädigungen, Sichtprüfung der Leitungsenden und der Erdungsbrücke auf erkennbare Schäden.

### **Standsicherheitsprüfung**

Die Standsicherheitsprüfung der Stahl-Lichtmasten wird der Kommune separat angeboten.

- Ohne Manschette oder Kunststoffmanschette: erstmalig nach 20 Jahren.
- Mit Stahlmanschette: erstmalig nach 25 Jahren.

Die Standsicherheitsprüfung der Aluminium-Lichtmasten wird der Kommune separat angeboten.

- Ohne Korrosionsschutzmaßnahmen: erstmalig nach 15 Jahren.
- Mit Korrosionsschutzmaßnahmen: erstmalig nach 25 Jahren.

Danach erfolgt eine Wiederholungsprüfung nach Ablauf der Gewährleistung, bzw. nach der Prognose der Standsicherheit des Prüfers.

Die Standsicherheitsprüfung wird durch qualifizierte Partnerfirmen erbracht, welche von der Netze BW beauftragt werden. Die Standsicherheit wird mit anerkannten Mess- und Prüfverfahren durchgeführt.

### **Überprüfung der Beton-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten**

#### **Optische Überprüfung**

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

#### **Standsicherheitsprüfung**

Die Standsicherheitsprüfung der Beton-Lichtmasten wird der Kommune separat angeboten (erstmalig nach 25 Jahren). Danach erfolgt eine Wiederholungsprüfung nach Ablauf der Gewährleistung, bzw. nach der Prognose der Standsicherheit des Prüfers.

Die Standsicherheitsprüfung wird durch qualifizierte Partnerfirmen erbracht, welche von der Netze BW beauftragt werden. Die Standsicherheit wird mit anerkannten Mess- und Prüfverfahren durchgeführt.

### **Überprüfung der Holz-Lichtmasten/Anker**

#### **Optische Überprüfung**

auf Beschädigungen, Insektenbefall, Specht, Fäulnis, Zweckentfremdung, Bewuchs.

#### **Standsicherheitsprüfung**

Die Standsicherheitsprüfung der Holz-Lichtmasten wird der Kommune separat angeboten. Danach erfolgt eine Wiederholungsprüfung nach Ablauf der Gewährleistung, bzw. nach der Prognose der Standsicherheit des Prüfers.

Die Standsicherheitsprüfung wird durch qualifizierte Partnerfirmen erbracht, welche von der Netze BW beauftragt werden. Die Standsicherheit wird mit anerkannten Mess- und Prüfverfahren durchgeführt.

### **Überprüfung der Überspannungen**

- Sichtprüfung der Überspannungen und Leuchtensystemen, gegebenenfalls lose Leuchtensystemen befestigen
- Sichtprüfung der Abzweigklemmen und Abzweigsicherungen
- Sichtprüfung Spanndraht auf deutliche Korrosionsnarben
- Sichtprüfung der Abspannpunkte auf Dichtigkeit und Festigkeit durch Rütteltest von Hand, z.B. Dachösen mit Verwahrung, Mauerhaken,- ösen, Rohrschellen an Abspannmasten, Durchgangskontrolle des Tragsystems
- Durchgangskontrolle der Stromkreisleitungen
- Nachspannen über Spannschloss

### **Dokumentation und Meldung von Pflanzenbewuchs oder zweckentfremdender Teile an Tragsystemen**

- Erfüllt die Beleuchtung aufgrund Pflanzenbewuchses oder zweckentfremdender 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 zweckentfremdender Teile (Windlasten) nicht mehr gewährleistet, wird dies unter Angabe des Standortes dokumentiert und an die Kommune gemeldet.
- Überschreiten angebrachte Schilder oder Anbauteile die maximal zulässige Größe, werden diese dokumentiert und der Kommune unter Angabe des Standortes gemeldet

#### 1.2.3 Leistungsumfang Schaltstellen und Beleuchtungsnetz (Kabel)

Die Netze BW übernimmt die Überprüfung der Schaltstellen (Hauptschaltstelle u. Fortschaltstelle) und Beleuchtungsnetz, 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

#### 1.2.4 Leistungsumfang Absenkungsanlagen (nur bei zentraler Leistungsreduzierung)

- Sichtprüfung der Absenkungsanlage: Gehäuse auf Beschädigungen, elektrische Anlage auf ordnungsgemäßen Zustand (Anschlüsse, Steuerungselemente, Absicherungen)
- Trockenreinigung der Absenkungsanlage (innen)

Bei neu hinzugebauten Anlagen muss eine gesonderte Regelung getroffen werden, da in der Anfangszeit vermehrt Störungen durch falsch eingestellte/dimensionierte Anlagen auftreten können.

#### 1.2.5 Zusätzliche Maßnahmen zur Überprüfung der elektrischen Anlage

Die folgende Maßnahme zur Überprüfung der elektrischen Anlage gilt zusätzlich in Gebieten, in denen zuletzt die Netze BW das Straßenbeleuchtungs-Verteilungsnetz nicht betrieben hat:

##### Überprüfung der elektrischen Anlage

- Überprüfung Verbindung PE- oder PEN-Leiter mit dem Lichtmast im Bereich des Anschlusskasten (Erdungsbrücke). Bei fehlender Verbindung ist diese nachzurüsten.

### 1.3 Störungsmanagement

#### 1.3.1 Störungsannahme

Die Kommune teilt der Netze BW Störungen der Straßenbeleuchtungsanlage über das bereitgestellte Digitale-Online-System mit. Bei Gefahr im Verzug erfolgt die Störungsmeldung der Kommune über eine von der Netze BW bereitgestellte Telefonnummer (24-Stunden-Störungsannahme zwecks Einleitung sofortiger Maßnahmen zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht durch die Entstörbereitschaft).

Die Netze BW richtet folgende Störungsannahme ein:

- 24h-Störungsannahme zwecks Einleitung sofortiger Maßnahmen zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht durch die Entstörbereitschaft (Telefon).

Für den Beleuchtungskörper (Leuchte) samt Leuchtmittel und Zuleitung wird mit diesem Vertrag keine Störungsannahme eingerichtet.

#### 1.3.2 Störungsbehebung

Eine Störung liegt vor, wenn die Funktion der Beleuchtung nicht mehr gegeben ist oder ein Schaden mit Gefährdung der Verkehrssicherung vorliegt.

Bei Störungen mit Erfordernis zur Einleitung sofortiger Maßnahmen wird die Entstörbereitschaft der Netze BW informiert. Die Entstörbereitschaft steht der Kommune für die Behebung von Straßenbeleuchtungsstörungen täglich 24 Stunden zur Verfügung. Die rasche Durchführung erster Sicherungsmaßnahmen dient der Gefahrenvermeidung vor Ort und der Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht des Anlagenbetreibers.

Störungen mit Gefährdung der Verkehrssicherung sind z. B.

- frei zugängliche elektrische Teile (Berührungsschutz nicht mehr vorhanden)
- Tragsystem aufgrund mechanischer Einwirkung nicht mehr tragfähig

Sofern von einer Störung keine Gefährdung der Verkehrssicherung ausgeht, kann aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten bei nächtlichen Störungen die Störungsbehebung am Folgetag während den Regelarbeitszeiten der Netze BW durchgeführt werden.

Bei einer Störung im Leitungsnetz lokalisiert die Entstörbereitschaft der Netze BW die Fehlerstelle. Nach Heraustrennung des fehlerbehafteten Leitungsstücks werden die betroffenen Leuchtstellen wiederversorgt (evtl. wird ein Provisorium errichtet). Die dadurch eingegrenzte Störung wird anschließend durch die Netze BW eingemessen und instandgesetzt.

#### 1.4 Instandsetzung

Die Instandsetzung dient zur Rückführung einer Betrachtungseinheit in den funktionsfähigen Zustand, mit Ausnahme von Verbesserungen (DIN 31051). Eine Instandsetzung wird bei der Feststellung von Schäden, bzw. zum Zwecke der Störungsbehebung erforderlich.

Zur Durchführung der Instandsetzungsarbeiten ist die Netze BW berechtigt, die Straßenbeleuchtung auch bei Tage einzuschalten. Die dabei anfallenden Kosten des Energieverbrauchs sind von der Kommune zu tragen.

1.4.1 Instandsetzung nach Schäden, verursacht durch Dritte, bzw. Elementarschäden  
 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.

#### 1.4.2 Instandsetzung der Tragsysteme

Die Instandsetzung der Tragsysteme beinhaltet die Behebung der Schäden an Masten und Überspannungen, z. B. Ersatz defekter/fehlender Masttüren, Anschlusskästen und Dachverwahrungen.

#### 1.4.3 Instandsetzung der Schaltstellen und des Beleuchtungsnetzes (Kabel)

Die Instandsetzung an den Schaltstellen beinhaltet die Behebung der Schäden an den Hauptschaltstellen und an den Fortschaltstellen, z. B.

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

Absenkungsanlagen, die im Eigentum der Kommune stehen, sind hier nicht beinhaltet.

Die Instandsetzung des Beleuchtungsnetzes (Kabel) behebt Schäden am

Beleuchtungskabel, z. B. durch Einmessen ggfs. unter Zuhilfenahme eines Kabelmesswagens und anschließender Behebung der Störung:

- Einmessen inklusive Kabelmesswagen mit Messtechniker und Betriebspersonal
- Tiefbau, Kabelreparatur, Muffenmontage

## 1.5 Erneuerung

Ist ein Anlagenteil durch eine Instandsetzung nicht mehr in den funktionsfähigen Zustand zu versetzen, bzw. ist dessen Abnutzungsgrenze erreicht, so ist eine Erneuerung des Anlagenteils erforderlich z. B. von Leuchten, Tragsystemen, Schaltstellen, Kabelstrecken.

Die Netze BW informiert die Kommune über erforderliche Erneuerungen. Erneuerungen werden mittels separater Beauftragung abgerechnet.

## 1.6 Veränderungen an vorhandenen Anlagen

Änderungen an vorhandenen Anlagen der Beleuchtung werden in der Regel von Dritten veranlasst, z. B.

- Mast-Leuchte versetzen
- Überspannung ändern
- Kabel umlegen
- Schaltstelle versetzen
- Provisorien errichten

Die Veränderungen werden mittels separater Beauftragung abgerechnet.

## 1.7 Betriebswirtschaftliche Aufgaben

### 1.7.1 Unterstützung bei der Haushaltsplanung

Instandhaltungsbericht mit Hinweis zu erforderlichen Maßnahmen für die Kommune. Eine Darstellung empfohlener Maßnahmen für die Folgejahre mit Blick auf rechtliche Rahmenbedingungen und neue Technologien zur weiteren Verbesserung der Kundenanlage hinsichtlich ökologischem und ökonomischen Betrieb ist integriert.

### 1.7.2 Materialwirtschaft/Materialvorhaltung

- Einkaufs-, Lager- und Transportlogistik
- Lagerung von Standardersatzteilen (Leuchten, LED-Material und Tragsysteme werden nicht eingelagert soweit sie keine Standardmaterialien der Netze BW sind)
- Sortenreine Trennung und fachgerechte Entsorgung von Abfällen
- Vorhaltung von Arbeitsmitteln wie z. B. geeignete Fahrzeuge, Leitern, Werkzeuge und Reinigungsmittel

## 1.8 Dokumentation und Datenverarbeitung

Die Dokumentation wird mit gängigen Management-Systemen und Geoinformationssystemen erstellt.

### 1.8.1 Vermessung

Sollte durch die Veränderung/Erneuerung des Netzes eine Einmessung von Betriebsmitteln erforderlich sein, wird diese Einmessung durch ein von Netze BW beauftragtes Vermessungsbüro ausgeführt.

### 1.8.2 Dokumentation von Grafik- und Sachdaten

Die Änderungen/Erneuerungen von Bestands- und Betriebsplandaten werden im eingesetzten GIS-System (derzeit ARCFM UT) zeitnah nachgeführt und aktualisiert. Änderungen/Neuerfassungen von Sachdaten der Betriebsmittel werden in den eingesetzten Sachdatenbanken (derzeit LuxData) eingepflegt bzw. fortgeführt. Ausgeschlossen davon sind im Rahmen dieses Vertrags die Leuchten, inkl. deren Leuchtmittel. Dauerhafte Änderungen von Schalt- und Betriebszuständen werden ebenfalls im GIS-System dokumentiert.

### 1.8.3 Planauskunft

Plan- oder Leitungsauskünfte werden überwiegend digital (Mail, PDF, dxf-Daten) erteilt. In Ausnahmefällen auch noch in schriftlicher Form (Brief).

Die Auskunft gegenüber Dritten erfolgt Namens und in Auftrag der Kommune.

Soweit die Netze BW von der Kommune übergebene Daten in die Auskunft integriert, ist insoweit allein die Kommune für deren Richtigkeit, Vollständigkeit und Genauigkeit verantwortlich. Machen Dritte Ansprüche gegen die Netze BW geltend, stellt die Kommune die Netze BW von diesen Ansprüchen frei.

Im Übrigen bleibt die Haftung nach diesem Vertrag unberührt.

### 1.8.4 Datenbereitstellung

Eine Datenbereitstellung der Sach- und Grafikdaten erfolgt einmal jährlich auf Anforderung der Kommune in den folgenden Formaten:

- analoger Form (Pläne, Listen, Ausdrucke)
- digitaler Form (pdf, jpg, Excel)
- digitale Datenbereitstellung (dxf-Format)

### 1.8.5 Jahresbericht

Der jährliche Bericht enthält eine Zusammenfassung über die Störfälle und die getätigten Instandhaltungsarbeiten im laufenden Jahr.

## 1.9 Technische Beratung

Die Netze BW steht der Kommune zur technischen Beratung für Fragestellungen in der Beleuchtung zur Verfügung.

Die technische Beratung beinhaltet keine Planungs- und Projektierungsleistung.

## 1.10 Planung und Projektierung

Unter Berücksichtigung der vergaberechtlichen Bestimmungen werden Planungs- und Projektierungsleistungen nach den gesetzlichen Vorgaben (DIN 13201, RAS-Q) sowie Bauabwicklungen bei Erweiterung, Sanierung und Umbau des Straßenbeleuchtungsnetzes über die Netze BW beauftragt. Die Leistungen werden nach der HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) abgerechnet.

### 1.10.1 Grundsatzplanung

- Festlegung von „Standardanlagen“
- Individuelle Lösungen

### 1.10.2 Fachberatung

- Lichttechnische Berechnungen
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen
- Umweltverträglichkeit neuer Technologien und Verfahren
- Sanierungskonzepte, Erneuerungsstrategie

### 1.10.3 Sonderprojekte

- Grundlagenermittlung
- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Genehmigungsplanung
- Ausführungsplanung
- Ausschreibung
- Vergabe

## 1.11 Zukunftsfähigkeit der Straßenbeleuchtungsinfrastruktur

Die Zukunft gehört der intelligenten Straßenbeleuchtung. Aufgrund der gleichmäßigen geographischen Verteilung wird die Straßenbeleuchtung zum elementaren Bestandteil einer smarten kommunalen Infrastruktur und wird für eine intelligente Vernetzung genutzt.

Die Netze BW kann die Kommune bei der Entwicklung hin zu einer effizienteren, ökologischeren, mobilen und technologisch zukunftsfähigen Stadt unterstützen. Dazu gehören insbesondere folgende Produkte und Dienstleistungen:

### 1.11.1 Öffentliches WLAN als zentrale Kommunikationsinfrastruktur

Bei der Planung und Errichtung eines offenen WLAN integriert in bestehende Straßenlaternen auf dem Gemeindegebiet kann die Netze BW die Kommune fachlich unterstützen.

Auf Wunsch der Kommune wird von der Netze BW ein Angebot für das offene, integrierte WLAN auf Grundlage der jeweils gültigen Preisliste erstellt. Die Kommune kann das Angebot gesondert beauftragen.

#### 1.11.2 Intelligent vernetzte Infrastruktur

Der multifunktionale Ladelichtmast bildet die Basis der intelligent vernetzten Infrastruktur einer Kommune. Das modulare System mit WLAN-Komponenten, Umweltsensorik, Notrufeinheit und Ladeinfrastruktur für Elektro-Fahrzeuge kann nach den Anforderungen der Kommune konfiguriert werden.

Auf Wunsch der Kommune wird von der Netze BW ein Angebot zu multifunktionalen Ladelichtmasten auf Grundlage der jeweils gültigen Preisliste erstellt. Die Kommune kann das Angebot gesondert beauftragen.

## Preise

Angebotspreis für die Betriebsführung BASIC (Pauschale): 15,39,- €/Leuchtstelle und Jahr

### Aufteilung Pauschale und Weiterverrechnung nach Aufwand/separates Angebot

Lfd. Nr.	Art der Tätigkeit	in Kostenpauschale enthalten	Weiterverrechnung nach Aufwand	Weiterverrechnung nach gesonderten Auftrag
<b>1.1</b>	<b>Betriebssteuerung</b>			
<b>1.1.</b>	<b>Netzführung</b>			
	Koordination sämtlicher Arbeiten hinsichtlich der Arbeitssicherheit nach DIN VDE 0105-100, Vergabe Niederspannungsverfügung (NV)	X		
<b>1.1.1</b>	<b>Beleuchtungssteuerung</b>			
	Dämmerungssteuerung: jährliche Einstellung der Schaltzeiten (Sommer/Winter)	X		
	Funkrundsteuerung: jährliche Einstellung der Sommer/Winter-Zeit	X		
	Leistungsreduzierung: Einstellung Halbnachtschaltung zu Vertragsbeginn	X		
<b>1.1.2</b>	<b>Störungsannahme</b>			
	Bereitstellen der Störungsannahme	X		
<b>1.1.3</b>	<b>Instandhaltungssteuerung</b>			
	Ausarbeitung von Instandhaltungskonzepten aufgrund der Kenntnis des Anlagenzustandes	X		
	Instandhaltungs-/Erneuerungsplan erstellen	X		
<b>1.1.4</b>	<b>Betriebsreservelager</b>			
	Lagerführung für Kleinmaterial, Verbrauchsmaterial	X		
<b>1.2</b>	<b>Revision</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>Leistungsumfang Leuchten</b>			
	Leuchte auf äußere erkennbare Schäden kontrollieren	X		
<b>1.2.2</b>	<b>Leistungsumfang Tragsysteme</b>			
	Optische Überprüfung der Stahl- u. Aluminium-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten, alle Masttüren öffnen und kontrollieren, äußere Sichtprüfung der Anschlusskästen	X		
	Standsicherheitsprüfung der Stahl- u. Aluminium-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten			X
	Optische Überprüfung der Beton-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten, alle Masttüren öffnen und kontrollieren, äußere Sichtprüfung der Anschlusskästen	X		
	Standsicherheitsprüfung der Beton-Lichtmasten/-Ausleger/-Abspannmasten			X

	Optische Überprüfung der Holz-Lichtmasten/Anker	X		
	Standsicherheitsprüfung der Holz-Lichtmasten			X
	Überprüfung der Überspannungen	X		
	Dokumentation und Meldung von Pflanzenbewuchs oder zweckentfremdender Teile an Tragsystemen	X		
<b>1.2.3</b>	<b>Leistungsumfang Schaltstellen und Beleuchtungsnetz (Kabel)</b>			
	Sichtprüfung der Schaltstellen Gehäuse auf Beschädigungen, elektrische Anlage auf ordnungsgemäßen Zustand (Anschlüsse, Steuerungselemente, Absicherungen)	X		
	Trockenreinigung der Schaltstelle (innen)	X		
	Einstellung der Schaltuhr prüfen, ggf. nachstellen	X		
	Dämmerungsschalter reinigen, Funktionsprüfung, ggf. nachstellen, ggf. Pflanzenbewuchs entfernen	X		
	Schaltzustand der Stromkreise prüfen, Einschalten	X		
	Prüfung der Schutzmaßnahmen und Abschaltbedingungen durch Besichtigen sowie Messen des Schleifenwiderstandes und Ermittlung des Kurzschlussstromes an jedem Stromkreisende	X		
	Dokumentation der Prüf- und Messergebnisse	X		
<b>1.2.4</b>	<b>Leistungsumfang Absenkungsanlagen</b>			
	Sichtprüfung der Absenkungsanlage: Gehäuse auf Beschädigungen, elektrische Anlage auf ordnungsgemäßen Zustand (Anschlüsse, Steuerungselemente, Absicherungen)	X		
	Trockenreinigung der Absenkungsanlage (innen)	X		
<b>1.2.5.</b>	<b>Zusätzliche Maßnahmen zur Überprüfung der elektrischen Anlage</b>			
	Überprüfung Verbindung PE- oder PEN-Leiter mit dem Lichtmast im Bereich des Anschlusskastens.	X		
	Bei fehlender Verbindung Erdungsbrücke nachrüsten.			X
<b>1.3</b>	<b>Störungsmanagement</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>Störungsannahme</b>			
	24h-Störungsannahme Einleitung sofortiger Maßnahmen zur Erfüllung der Verkehrssicherungspflicht	X		
<b>1.3.2</b>	<b>Störungsbehebung</b>			
	Vorhalten/Bereitstellung der Entstörbereitschaft nach Netze BW-Standard an 365 Tagen/Jahr, 24h/Tag	X		
	Ersatz von Stromkreissicherungen (24h)	X		
	Lokalisierung der Fehlerstelle im Kabelnetz (Eingrenzung)	X		
	Fehlende Masttüren und Abdeckungen provisorisch sichern		X	
	Defekte Anschlusskästen provisorisch sichern		X	

	Provisorische Sicherung (Erstsicherung) bei defekten Tragsystemen, Schaltstellen, Kabelenden		X	
	Erstellung von sonstigen Provisorien		X	
<b>1.4</b>	<b>Instandsetzung</b>			
<b>1.4.1</b>	Instandsetzung von Schäden, verursacht durch Dritte, bzw. Elementarschäden			
	Instandsetzung von Schäden, verursacht durch Dritte		X	
	Instandsetzung von Elementarschäden		X	
<b>1.4.2</b>	<b>Instandsetzung an Tragsystemen</b>			
	Ersatz defekter/fehlender Masttüren	X <sup>*1</sup>		
	Ersatz defekter Dachverwahrungen bei Überspannungen		X	
	Ersatz defekter Anschlusskästen		X	
	sonstige (z. B. Spanndraht der Überspannung, Isolatorenschäden)		X	
<b>1.4.3</b>	<b>Instandsetzung an Schaltstellen und Beleuchtungsnetz (Kabel)</b>			
	Ersatz von Abdeckungen	X		
	Ersatz von Schaltuhr/Dämmerungsschalter	X		
	Ersatz von Steuerungsgeräten, Sicherungen, Sicherungsunterteilen	X		
	Einmessen der Fehlerstelle im Kabelnetz, einschl. Kabelmesswagen mit Messtechniker und Betriebspersonal		X	
	Tiefbau, Kabelreparatur, Muffenmontage		X	
	Schaltstellen außen reinigen, beschichten		X	
<b>1.5</b>	<b>Erneuerung</b>			
	Information über erforderliche Erneuerung von Tragsystemen, Schaltstellen, Kabelstrecken	X		
	Erneuerungsmaßnahmen durchführen			X
<b>1.6</b>	<b>Änderungen</b>			
	Änderungen an funktionstüchtigen Straßenbeleuchtungsanlagen wie z. B. Mast-Leuchte versetzen, Überspannung ändern, Kabel umlegen, Schaltstelle versetzen, Provisorien errichten.			X
<b>1.7</b>	<b>Betriebswirtschaftliche Aufgaben</b>			
<b>1.7.1</b>	<b>Unterstützung bei der Haushaltsplanung</b>			
	Instandhaltungsbericht	X		
	Empfehlung von Maßnahmen für Folgejahr	X		
<b>1.7.2</b>	<b>Materialwirtschaft/Materialvorhaltung</b>			
	Einkaufs-/Lager- und Transportlogistik	X		
	Lagerung von Verbrauchsmaterial (Standard-Materialien, wie durch die Netze geprüfte Masten, Kabel, Muffen etc.). Leuchten, LED-Materialien und sonstige Tragsysteme werden nicht eingelagert	X		
	Vorhaltung von Arbeitsmitteln, Geräten und Werkzeugen			
		X		

	Sortenreine Trennung und fachgerechte Entsorgung von Abfällen	X		
<b>1.8</b>	<b>Dokumentation/Datenverarbeitung</b>			
<b>1.8.1</b>	<b>Vermessung</b>			
	Bei Veränderungen/Erneuerungen/Investitionen		X	
<b>1.8.2</b>	<b>Dokumentation von Grafik- und Sachdaten (ohne Leuchten und Leuchtmittel)</b>			
	Bei Veränderungen/Erneuerungen/Investitionen		X	
	Bei Instandhaltungen (Revision/Instandsetzung)	X		
<b>1.8.3</b>	<b>Planauskunft</b>			
	Erteilen von Leitungsauskünften für Dritte	X		
<b>1.8.4</b>	<b>Datenbereitstellung</b>			
	einmal jährliche Datenbereitstellung	X		
<b>1.8.5</b>	<b>Jahresbericht</b>			
	Zusammenfassung der Störungen und Instandhaltungsarbeiten (jährlich)	X		
<b>1.9</b>	<b>Technische Beratung</b>			
	Techn. Beratung für Fragestellungen in der Beleuchtung	X		
<b>1.10</b>	<b>Planung und Projektierung</b>			
	Grundsatzplanung			X
	Fachberatung			X
	Sonderprojekte			X
<b>1.11</b>	<b>Zukunftsfähigkeit der Straßenbeleuchtungsinfrastruktur</b>			
<b>1.11.1</b>	Planung und Einrichtung eines öffentlichen WLANs			X
<b>1.11.2</b>	Planung und Errichtung von multifunktionalen Lichtmasten			X

\*1 Weiterverrechnung der Materialkosten und des Aufwands für dessen Beschaffung

Alle genannten Preise verstehen sich netto zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer.

## Stundenverrechnungssätze und Preisgleitklausel

### Stundenverrechnungssätze (ab 01.01.2025):

Für die Arbeiten nach Zeitaufwand innerhalb der Regelarbeitszeit werden folgende Verrechnungssätze zugrunde gelegt:

Stundensatz Monteur Verteilnetz/Netzentwicklung:.....	95,80 €/Stunde
Stundensatz Obermonteur Verteilnetz/Netzentwicklung:.....	101,40 €/Stunde
Stundensatz Technischer Sachbearbeiter Verteilnetz/Netzentwicklung..	117,60 €/Stunde
Stundensatz Meister Verteilnetz/Netzentwicklung:.....	117,60 €/Stunde
Stundensatz Ingenieur Verteilnetz/Netzentwicklung:.....	156,20 €/Stunde

Stundensatz VW T4 /T5, VW Caddy Kasten, MB Sprinter.....	23,00 €/Stunde
Stundensatz Steiger bis 16,4 m:.....	29,50 €/Stunde

Für Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit (Werktags 6:00 Uhr bis 19:00 Uhr) sind folgende Zuschlagssätze auf die Stundenverrechnungssätze der Mitarbeiter zu berücksichtigen:

Werktags von 19:00 Uhr bis 6:00 Uhr:.....	30 %
Sonn- und Feiertags 0:00 Uhr bis 24:00 Uhr:.....	100 %

### Preisgleitklausel:

Die angegebenen Verrechnungssätze und Pauschalpreise (aus Anlage 3) werden wie folgt angepasst:

$$V_{\text{neu}} = V_0 * L/L_0$$

Dabei bedeuten:

- $V_{\text{neu}}$ : Neuer Verrechnungssatz/Pauschalpreis
- $V_0$ : Verrechnungssatz/Pauschalpreis zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses
- $L$ : aktuelle Ausgangsstundenvergütung entsprechend der Lohngruppe 4/0
- $L_0$ : Ausgangsstundenvergütung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses

Die Ausgangsstundenvergütung ist der zwischen dem Arbeitgeberverband der Elektrizitätswerke Baden-Württemberg e. V. und der zuständigen Gewerkschaft Ver.di tarifvertraglich vereinbarte, auf die Stunde umgerechnete Monatstabellenlohn der Vergütungsgruppe 4/0.

Der auf die Stunde umgerechnete Monatstabellenlohn der Vergütungsgruppe 4/0 beträgt zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses (3.980,95 €/165 Stunden => 24,13 €/h).

Neu hinzukommende und Lohnbestimmende gesetzliche oder tarifvertragliche Bestimmungen sowie Arbeitszeitänderungen werden entsprechend berücksichtigt.

Alle genannten Verrechnungssätze verstehen sich als Nettopreise zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer.

Inspektionsbericht Nr. \_\_\_\_\_ Turnus \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_, Str. \_\_\_\_\_ Schaltst.-Nr. \_\_\_\_\_  
Stromkr.-Nr. \_\_\_\_\_

Gegenstand	Standortbezeichnung z.B. Haus-/Mast-Nr.			Bemerkungen
	Schadensklasse:			
	X	XX	XXX	
Betonmaste				
Stahlmaste				
Aluminiummaste				
Kunststoffmaste				
Holzmaste				
Mastaufsatz				
Betonausleger				
Stahlausleger				
Luftkabel				
Luftkabel angeschellt				
Ablassvorrichtung				
Überspannung				
Mauerhaken (-öse)				
Dachhaken				
Mast-Anker				
Isolator				
Schlingenisolator				
Haller-Bügel				
Null-Rolle				
Leuchten-Aufhängung				
Leuchten-Zuleitung				
Freileitungssicherung				
Anschlusskasten				
Schutzrohr				
Rohrschellen				
Nullung erneuern				
Sonstiges (Schäden)				
Hinweis (Empfehlungen)				
Kurzschlussstrommessung (am Ende jedes Stromkreises)				
U _____ V, $R_{Schl.GN-PEN/HN-PEN}$ _____ $\Omega$ , $R_{Isolat. GN-PEN/HN-PEN}$ (Messung nur an 2% aller Stromkr.) _____ k $\Omega$ ,				
$I_{Si}$ (Schaltst.) _____ A, $I_{K GN-PEN/HN-PEN}$ _____ A, gemessen an Mast-Nr. _____, K = _____				

Inspektion durchgeführt: \_\_\_\_\_  
Datum \_\_\_\_\_ Inspektionsmonteur \_\_\_\_\_

Schäden behoben: \_\_\_\_\_  
Datum \_\_\_\_\_ Anlagenverantwortlicher \_\_\_\_\_