

Anlage 9 – Konzept Los 1

Bewertungsmatrix – Sensorik, Montage, Inbetriebnahme und sensorbezogener Betrieb/Wartung

Maximalpunktzahl: 10 Punkte

Gewichtung in der Angebotswertung: 25 %

Ausschlussregel: Erreicht ein Angebot in einem ausdrücklich als Mindestkapitel gekennzeichneten Kapitel 0 Punkte, wird das Angebot wegen Nichterfüllung wesentlicher Anforderungen vom Vergabeverfahren ausgeschlossen.

Das Konzept darf grundsätzlich einen Umfang von 6 bis 10 Seiten nicht überschreiten. Standortbezogene Darstellungen und Übersichten zur Anlage 3 dürfen zur besseren Übersicht ergänzend darüber hinausgehen.

Hinweis zur Bearbeitung: Das Konzept soll die konkrete Umsetzung für Los 1 projektspezifisch, nachvollziehbar und standortbezogen darstellen. Allgemeine Produktbroschüren oder rein abstrakte Ausführungen ersetzen die geforderten Darstellungen nicht.

Kapitel 1: Projekt und Umsetzung (max. 1,5 Punkte)

Inhalte:

- Projektvorgehen, Realisierungslogik und Meilensteine unter Berücksichtigung der Fristen bis 15.11.2026 bzw. 15.12.2026
- Zeit-, Ressourcen- und Personalplanung einschließlich Benennung zentraler Rollen
- Abstimmungs- und Kommunikationskonzept mit Auftraggeber, Stadtwerken, Signalbaufirmen, KOST und weiteren Beteiligten
- Jour-fixe- und Berichtswesen sowie Vorgehen zur frühzeitigen Anzeige von Risiken oder Standortproblemen
- Einbindung des Auftragnehmers von Los 2 in Abstimmungen, Tests und Inbetriebnahmephasen

Punkte	Bewertung
1,5	Alle Kriterien vollständig, realistisch, projektspezifisch und terminlich schlüssig dargestellt
1,0	Kriterien überwiegend erfüllt, einzelne Aspekte weniger detailliert oder nur teilweise auf das Projekt zugeschnitten
0,5	Nur teilweise erfüllt, stark vereinfacht oder überwiegend allgemein gehalten
0	Unplausibel oder wesentliche Aspekte fehlen

Kapitel 2: Technische Sensorik und Datenerhebung (max. 2,5 Punkte) – Mindestkapitel

Inhalte:

- Eignung der Sensorik für die geforderten Verkehrsarten und Fahrzeugklassen einschließlich TLS 8+1 sowie Rad- und Fußverkehr

- Erkennungs- und Zählgenauigkeit einschließlich Beschreibung der eingesetzten Erkennungs- und Auswertelogik
- Umgang mit Witterung, Lichtverhältnissen, Sichtbeeinträchtigungen, Vandalismus und temporären Netzausfällen
- Datenschutzkonformität, Verzicht auf unzulässige Hersteller-Cloud-Abhängigkeiten und Gewährleistung der Datenhoheit der Stadt Bochum
- Offene, dokumentierte Schnittstellen ab Sensor oder Gateway sowie sensornahe Vorverarbeitung und Zwischenspeicherung
- Beschreibung der vorgesehenen Übertragungstechnik einschließlich LTE bzw. gegebenenfalls LoRaWAN-Einsatz an geeigneten Querschnittsstandorten

Punkte	Bewertung
2,5	Fachlich sehr fundiert, technisch überzeugend und projektspezifisch sehr detailliert
1,8	Gutes Konzept, inhaltlich weitgehend vollständig und nachvollziehbar
1,2	Geeignetes Konzept, Inhalte überwiegend erfüllt
0,6	Grundsätzlich geeignet, aber deutlich vereinfacht oder lückenhaft
0	Mindestens ein wesentlicher Inhaltspunkt fehlt oder ist unplausibel → Ausschluss

Kapitel 3: Standorte, Montage und Stromanbindung (max. 2,5 Punkte) – Mindestkapitel

Inhalte:

- Plausibilität der Sensoranzahl und Differenzierung nach Standorttypen auf Grundlage der Anlage 3 einschließlich standortbezogener Einschätzungen
- Berücksichtigung örtlicher Besonderheiten, Sichtachsen und Risiken der Montage an LSA-Masten
- Umgang mit Stromversorgung, Anschlusslogik, Vorinstallation und nachträglichem Anschluss am Übergabepunkt
- Montage-, Verkehrs- und Arbeitssicherheitskonzept einschließlich Hebetechnik, Sperrgenehmigungen und Baustellenorganisation
- Wirtschaftlichkeit und Nachvollziehbarkeit der gewählten Umsetzung einschließlich Material-, Befestigungs- und Verkabelungskonzept
- Darstellung des Vorgehens zur optionalen späteren Anforderungsdetektion an mindestens einer geeigneten Stelle

Punkte	Bewertung
2,5	Fachlich sehr fundiert, technisch überzeugend und standortspezifisch sehr detailliert
1,8	Standortspezifisch, detailliert, fachlich und wirtschaftlich schlüssig
1,2	Überwiegend plausibel und nachvollziehbar
0,6	Stark vereinfacht oder nur teilweise ausreichend
0	Mindestens ein wesentlicher Inhaltspunkt fehlt oder ist unplausibel → Ausschluss

Kapitel 4: Schnittstellen und Integration mit Los 2 (max. 1,5 Punkte) – Mindestkapitel

Inhalte:

- Bereitstellung von Zähldaten, Statusdaten, Alarmdaten, Heartbeat-, Energie-, Firmware- und Metadaten
- Beschreibung der Datenformate, Feldlogik, IDs, Zeitstempel, Richtungs- und Klassifikationsinformationen

- Mitwirkungs- und Ermöglichungspflicht gegenüber dem Auftragnehmer von Los 2, einschließlich Bereitstellung von Testdaten, Testzugängen und Ansprechpartnern
- Vorgehen für gemeinsame Integrations-, Funktions- und Abnahmetests sowie Fehler-, Wiederholungs- und Zwischenspeicherlogik

Punkte	Bewertung
1,5	Schnittstellen- und Integrationskonzept vollständig, konkret und technisch überzeugend
1,0	Konzept schlüssig und überwiegend vollständig
0,5	Grundsätzlich geeignet, aber technisch nur allgemein beschrieben
0	Mindestens ein wesentlicher Inhaltspunkt fehlt oder ist unplausibel → Ausschluss

Kapitel 5: Betrieb, Wartung, Support und Übergabefähigkeit (max. 1,0 Punkte)

Inhalte:

- Betriebskonzept und Monitoring der Sensorik bis 31.12.2026 sowie optionale Fortführung ab 01.01.2027
- Support-, Reaktions- und Behebungszeiten einschließlich Störungsannahme
- Wartungs-, Austausch-, Serienfehler- und Firmwarekonzept
- Modularität, Kündigungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der laufenden sensorbezogenen Leistungen
- Übergabefähigkeit, Dokumentationsstand und Fremdwartbarkeit nach dem 31.12.2026

Punkte	Bewertung
1,0	Sehr detaillierte und überzeugende Beschreibung
0,7	Grundsätzlich alle Punkte gut beschrieben
0,4	Allgemein ausreichende Beschreibung
0	Unplausibel oder wesentliche Aspekte fehlen

Kapitel 6: Qualität, Nachweisführung und Risiken (max. 1,0 Punkte)

Inhalte:

- Identifikation relevanter technischer, zeitlicher und standortbezogener Risiken
- Maßnahmen zur Risikominimierung und zum Umgang mit Verzögerungen, Sichtbehinderungen oder Integrationsproblemen
- Qualitätssicherung, Nachweisführung und Vorgehen bei Vergleichszählungen bzw. Nachweis der Genauigkeit
- Vorgehen bei Nichterreichen der Genauigkeit, Nachbesserung und Sicherstellung der fristgerechten Abnahme

Punkte	Bewertung
1,0	Alle Inhaltspunkte sehr detailliert beschrieben und überzeugend
0,7	Risiken und Maßnahmen benannt, gut nachvollziehbar
0,4	Sehr allgemein und nur ausreichend beschrieben
0	Unplausibel oder wesentliche Aspekte fehlen

Übersicht der Kapitel und Punktwerte

Kapitel	Punkte
1	1,5
2 (Mindestkapitel)	2,5
3 (Mindestkapitel)	2,5
4 (Mindestkapitel)	1,5
5	1,0
6	1,0
Summe	10,0