

Bekanntmachung

Angaben zum Auftraggeber

Bezeichnung	Landesamt für Umwelt
Kontaktstelle	Referat 13
Postanschrift	Kaiser-Friedrich-Straße 7
Ort	55116 Mainz
E-Mail	haushalt@lfu.rlp.de
URL	https://www.lfu.rlp.de
UST.-ID	DE 812 038 259

Art und Umfang der Leistung

1 Veranlassung / Hintergrund

Das Landesamt für Umwelt (LfU) betreibt im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Um-welt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz seit 1978 das zentrale Immissionsmessnetz "ZI-MEN". Das Messnetz dient der Erfüllung der gesetzlichen Messverpflichtung nach der 39. BImSchV und der Überwachung, der in ihr festgelegten Ziel- und Grenzwerte. In diesem Kon-text wird der Luftschadstoff Feinstaub mit den Fraktionen PM10 und PM2,5 an 24 Messstel-len mit kontinuierlich registrierenden Analysatoren bestimmt. Die derzeit dafür eingesetzten Geräte sind am Ende ihrer Betriebszeit angelangt, weswegen ein sukzessiver Austausch der Messplätze des Luftmessnetzes zwingend erforderlich ist, um den Messbetrieb gemäß der gesetzlichen Vorgaben aufrechtzuerhalten.

Das Messnetz soll künftig mit Messgeräten bestückt werden, die mit rein optischer Analytik die Feinstaubfraktionen PM10 und PM2,5 in einem Gerät bestimmen können.

Aufgrund des aktuell anhängigen Nachprüfungsverfahrens werden mit dieser Leistungsbe-schreibung / diesem Beschaffungsverfahren im Rahmen einer interimistischen Beschaffung zur Sicherstellung des gesetzlichen vorgeschriebenen Messbetriebs drei (3) Messgeräte gemäß nachstehender Leistungsbeschreibung beschafft.

2 Konkrete Leistungsbeschreibung

Als eine Einheit "Messgerät" wird nachfolgend der gesamte Messplatz, sprich das Messgerät inkl. aller zum Betrieb notwendigen Peripherien (Probenahmerohr, Dachdurchführung, Probenahmekopf, Wetterstation etc.) verstanden. Die hier beschriebene Leistung umfasst die reine Lieferleistung der Messplätze an den in Ziff. 3.1 genannten Erfüllungsort und eine Erst-schulung. Die Installation und Inbetriebnahme der Messplätze in den Messstationen wird sei-tens des LfU ausgeführt. Alle erforderlichen Unterlagen und Beschreibungen sind in deut-scher Sprache vorzulegen.

2.1 Technische Anforderungen

Für die vom Auftragnehmer im Rahmen dieses Verfahrens angebotenen drei (3) Messgeräte muss zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe Folgendes vorliegen:

- Nachweis (Zertifikat) über die Berücksichtigung der Normen VDI 4202, DIN EN 12341, DIN EN 16450,
- sowie ein Leitfaden zum Nachweis der Gleichwertigkeit von Immissionsmessverfahren als auch eine gültige Prüfung nach DIN EN 15267 (Eignungsprüfung)

Ferner müssen die Geräte CE-konform sein und die VDE Normen 0701/0702 umsetzen.

Die vorstehenden Angaben / Forderungen gelten für das gesamte (angebotene) Messgerät; d.h. auch für alle "Anbauteile".

Die drei (3) Messgeräte müssen den folgenden technischen Anforderungen entsprechen:

- kontinuierliche, parallele Immissionsmessung der PM2,5 und PM10 Fraktion.
 - Messbereich: PM10: 0 - 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; PM2,5: mind. 0 - 5.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Nachweisgrenze: $\geq 2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung mit min. 32 Klassen/Dekade.
 - Partikelgrößenmessbereich mind. 0,18 - 18 μm .
 - Koinzidenz- / Randzonenfehler: so gering wie möglich.
 - Verfügbarkeit mind. 90 % gemäß VDI 4203-3 Tab. A1
 - maximale Unsicherheit bei ortsfesten Messungen gemäß der Revision der Luftqualitätsrichtlinie:
 - o PM2,5: 3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ absolut; 30 % relativ
 - o PM10: 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ absolut; 20 % relativ
 - Dachdurchführung aus VA für den Einbau in Dächer mit Sandwichbauweise. Die Dichtungen müssen aus witterungsbeständigem Material bestehen.
 - Adaptive Durchflussregelung der Probennahme
 - Geregelte, beheizte Probenahme zur Vermeidung von Kondensationseffekten
 - Wetterstation mit mindestens Feuchte- / Druck- / Temperatursensor zur Regelung des adaptiven Probenahmesystems.
 - Messwertanzeige / Bedienpanel für die manuelle Bedienung am Gerät
 - Telemetrie: Es ist zwingend erforderlich, dass eine Überwachung / Steuerung des Ge-rätes über die LAN-Schnittstelle möglich ist.
- Minimale Anforderungen an die Schnitt-stelle sind:
- o Abruf der Staubkonzentrations-Messwerte / Sensorwerte der Wetterstation.

- o Funktionskontrollen / Umschalten des Betriebsmodus.
- o Überwachung der Betriebs- und Fehlerstatus.
- o Zum Leistungsumfang gehört die Bereitstellung einer grafischen Benutzeroberfläche (GUI). Die GUI muss entweder unter Microsoft Windows 11 lauffähig oder browserbasiert über die jeweils aktuellen Versionen (zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe) von Microsoft Edge, Mozilla Firefox und Google Chrome nutzbar sein. Über die GUI muss mittels eines Virtuellen Privaten Netzwerks (VPN) eine bidirektionale Verbindung zwischen den Arbeitsplätzen am Dienst-ort und den in den Messstationen installierten Messgeräten hergestellt werden können. Der Verbindungsaufbau darf ausschließlich manuell durch einen berechtigten Mitarbeiter direkt am jeweiligen Arbeitsplatzrechner initiiert werden. Eine automatische, zeitgesteuerte oder durch Dritte ausgelöste Verbindungs-herstellung ist unzulässig. Die GUI muss sämtliche Informationen anzeigen sowie sämtliche Konfigurationsfunktionen bereitstellen, die über das jeweilige Hardware-Display des Messgeräts verfügbar sind. Der Informations- und Funktionsumfang der GUI darf den des Hardware-Displays nicht unterschreiten.
- Zur Datenerfassung und Steuerung des Messgerätes über die LAN-Schnittstelle muss es zwingend kompatibel mit der Software unserer Messnetzzentrale UBIS4 V2.05 der Ambient Information Processing GmbH sein. Dazu muss mindestens eines der folgenden Protokolle verfügbar sein:
 - o Bayern-Hessen-Protokoll
 - o Modbus TCP
 - o UIDEP
 - o Horiba Protokoll
 - o Grimm Protokoll
- Datenabruf via USB-Schnittstelle.
- Robustheit der Messwerte gegenüber Probeluftparameterbereichen:
 - o - 20 °C ? Temperatur < 50 °C.
 - o 30 % ? rel. Feuchte < 100 %.
 - o 900 hPa ? Luftdruck < 1080 hPa.
- Sichergestellter Betrieb bei folgenden Umgebungsbedingungen am Aufstellort:
 - o 5 °C ? Temperatur < 40 °C.
 - o 10 % ? rel. Feuchte < 90 %.
- Stromversorgung: 220-240 V, 50-60 Hz
- Messplatz einbaufähig in 19" Rack max. Tiefe 570 mm max. Höhe 11HE (488 mm)
- Die routinemäßigen, wiederkehrenden Kalibrierungen, Prüfungen und Wartungsarbeiten im Feldbetrieb dürfen am Tag der Ausführung max. sechs Stunden in Anspruch nehmen, sodass nach DIN EN 16450 ein gültiger Tagesmittelwert erhoben werden kann.
- 2.2 Gewährleistung / Serviceleistungen durch den Auftragnehmer
 - Regelmäßige (vergütete) Kalibrierung der Messgeräte mit Rückführung auf einen internationalen Standard für 13 Jahre ab Auslieferungsdatum je Gerät.
 - Der Auftragnehmer gewährt dem Auftraggeber über den gesetzlichen Gewährleistungszeitraum hinaus eine Gewährleistungsverlängerung von vier Jahren.
 - Verpflichtung zur (vergüteten) Reparatur der Geräte auch nach Ablauf der Gewährleistungszeit für mind. 13 Jahre ab Auslieferungsdatum je Gerät.
 - Bereitstellung von für Wartungen (wird durch den Auftraggeber selbst durchgeführt) benötigten Verschleißteilen und weiteren Ersatzteilen für mind. 15 Jahre ab Auslieferungsdatum je Gerät.
 - Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass mind. 90 % der gängigsten Wartungs- & Ersatzteile binnen fünf Werktagen nach Bestelleingang versandfertig sind.
 - Im Rahmen einer aufwändigeren Reparatur an einem der drei (3) Messgeräte durch den Auftragnehmer und einem damit einhergehenden Ausfall von mehr als 2 Monaten (gerechnet ab Eingang beim Auftragnehmer) hat der Auftragnehmer ein kostenfrei nutzbares, baugleiches Ersatzgerät bereitzustellen und dieses kostenfrei an den u.s. Leistungsort zu liefern.
 - Kostenloser deutschsprachiger Support via Telefon/E-Mail bei technischen Problemen und Fragestellungen (s. Ziff. 2.3.3).

Aus den vorstehenden Anforderungen ggfls. resultierende Zusatzkosten sind in Pos. 1 im Preisblatt (Formular 302) einkalkuliert.

2.3 Schulung / Ansprechpartner / Support

2.3.1 Schulung

- Ersts Schulung vor Ort beim Auftraggeber in die Installation, den Betrieb und die Wartung der Geräte nach Lieferung des ersten Messgerätes. Folgende Inhalte/Fähigkeiten sind dem Personal des Auftraggebers zu vermitteln:
 - o Aufbau des Messplatzes und Montage in einem 19Zoll Rack
 - o Inbetriebnahme des Messsystemes
 - o Konfiguration der Datenübertragung inkl. Betriebs- und Fehlerstatus
 - o Notwendige Kontroll- und Kalibriermaßnahmen im Feldbetrieb
 - o Grundlegende zum Betrieb notwendige Wartungsarbeiten
 - o Austausch aller gängigen Verschleißteile
- Mit der Angebotsabgabe hat der Bieter einen Schulungsplan für die Ersts Schulung, welcher mindestens die vorgenannten Punkte abdeckt, mit Inhalten und zeitlichem Umfang (etwa 1- 3 Seiten Umfang) beizufügen.

LfU_13_24/2026: Interimsbeschaffung optischer PMx-Analysatoren ZIMEN

VO: UVgO

Vergabeart: Ex post Veröffentlichung (§ 30 Abs. 1)

Die Kosten für die Ersts Schulung werden gemäß Pos. 2 im Preisblatt (Formu-lar 302) vergütet.

- Regelmäßige weiterführende Schulungen des technischen Personals des Auftragge-bers, zur Vermittlung erweiterter Wartungs- und Reperaturfähigkeiten sowie Kalibrie-rungen, sind auf Anfrage und gesondert zu vereinbarender Vergütung erhältlich.

2.3.2 Ansprechpartner

- Benennung eines deutsch sprachigen Ansprechpartners zur Lösung technischer Prob-leme und für Garantiefälle.

- Ein Wechsel des Ansprechpartners ist dem Auftraggeber umgehend mitzuteilen.

- Der Auftragnehmer sorgt für eine lückenlose Ansprechbarkeit durch Vertretung des Ansprechpartners in Urlaubs und Krankheitsfällen.

2.3.3 Deutschsprachiger Support

- Der Auftragnehmer stellt sicher, dass im Bedarfsfall an Werktagen (Mo. - Fr., ausge-nommen Feiertage) zwischen 08:00 Uhr und 15:00 Uhr eine Erreichbarkeit per Tele-fon oder E-Mail vorhanden ist.

- Der Auftragnehmer stellt sicher, dass bei einem vom Auftraggeber als defekt gemel-detes Gerät binnen 2 Wochen nach Eingang beim Auftragnehmer eine Erstdiagnose erfolgt.

- Der deutschsprachige Support muss für mind. 15 Jahre, bezogen auf das Ausliefe-rungsdatums des jeweiligen Gerätes, verfügbar sein.

Haupterfüllungsort

Ergänzende / Abweichende Angaben
zum Haupterfüllungsort

Erfüllungsort / Lieferort:

- Sitz des Auftraggebers, Rheinallee 97-101, 55118 Mainz (Hinterhof)

Gerichtsstand:

- Gerichtsstand ist Mainz

Ausführungsfristen

Zeitraum der Leistungserbringung

(1) Die drei (3) Messgeräte müssen bis spätestens 15 Wochen, bezogen auf die Zu-schlagserteilung, an den vorstehenden Erfüllungsort geliefert werden.

(2) Die Ersts Schulung gem. Ziff. 2.3.1, 1. Aufzählungspunkt erfolgt innerhalb von 4 Wo-chennach Lieferung. Der genaue Termin wird zu gegebener Zeit zwischen Auftragge-ber und Auftragnehmer vereinbart.

Auftragsvergabe

Wirtschaftsteilnehmer

Bezeichnung
Ort

Palas GmbH
76187 Karlsruhe

Verfahrensart

Verfahrensart

Verhandlungsvergabe

Zusätzliche Angaben

Bekanntmachungs-ID: CXPDYHYKNT