

Leistungsbeschreibung Los 2

**Beschaffung verschiedener Komponenten für den
Aufbau einer Versuchsanlage zur Wiederverwer-
tung von Abfällen in 6 Losen**

Los 2: DAQ -System für die Datenerfassung

Vergabe Nr.: OeA-129-26

Auftraggeberin:
Technische Universität Berlin, Die Präsidentin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Inhaltsverzeichnis

- 1 Bezeichnung der Leistung3
- 2 Leistungsverzeichnis / Mindestkriterien3
 - 2.1 Technische Anforderungen4
- 3 Weitere grundlegend zu erbringende Leistungen4
 - 3.1 Vertragsgrundlage EVB-IT4
 - 3.2 ILO-Kernarbeitsnormen5
 - 3.3 Gewährleistung5
 - 3.4 Dokumentation5
- 4 Leistungsort5
 - 4.1 Transport/ Lieferung5
 - 4.2 Übergabe/ Abnahme, Betriebsbereite Übergabe5
- 5 Einzureichende Unterlagen6
- 6 Termine / Ausführungszeiten6
- 7 Zuschlagskriterien und deren Gewichtung7

1 BEZEICHNUNG DER LEISTUNG

Die Technische Universität Berlin (TU Berlin, die Auftraggeberin/ die AG) beabsichtigt die **Beschaffung verschiedener Komponenten für den Aufbau einer Versuchsanlage zur Wiederverwertung von Abfällen in 6 Losen** zu beschaffen.

Die Ausschreibung ist in sechs Losen aufgeteilt:

- Los 1 Flüssigkeitspumpen
- **Los 2: DAQ-System für die Datenerfassung**
- Los 3: Perforierte Platten
- Los 4: Wasser-MFM
- Los 5: Linse
- Los 6: Druckmessumformer

Diese Leistungsbeschreibung umfasst das **Los 2 DAQ-System für die Datenerfassung**.

Die Angebotsabgabe ist für ein oder mehrere Lose dieser Ausschreibung möglich. Eine Loslimitierung gibt es nicht.

Die Beschaffung umfasst die betriebsbereite Anlieferung des **Loses 2 DAQ-System für die Datenerfassung**. Alle detaillierten Informationen können aus den folgenden Abschnitten der Leistungsbeschreibung genommen werden.

Es ist ausschließlich ein funktionsfähiges Neugerät zu liefern. Wiederaufbereitete Produkte, Rückläufer etc. oder Grauimporte sind ausgeschlossen.

2 LEISTUNGSVERZEICHNIS / MINDESKRITERIEN

Im Folgenden werden die geforderten technischen Anforderungen des zu beschaffenden **Loses 2 DAQ-System für die Datenerfassung** angegeben. Alle Anforderungen des Leistungsverzeichnisses sind zu erfüllen und verpflichtend, damit der vorgesehene Einsatzzweck erfüllt werden kann.

Sind die vorgegebenen Anforderungen aus dem Angebot nicht eindeutig ersichtlich bzw. werden diese Anforderung nicht erfüllt oder unterschritten, wird das Angebot von der Vergabe ausgeschlossen.

Die im Folgenden geforderten Leistungsmerkmale sind Mindestanforderungen und müssen eingehalten werden. Alle erfüllbaren Anforderungen des **Loses 2 DAQ-System für die Datenerfassung** sind im Angebot eindeutig anzugeben.

2.1 TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Es wird ein vollständiges Datenakquisitionssystem (DAQ-System) zur Erfassung von analogen Stromeingangssignalen sowie deren Verarbeitung und Anzeige benötigt. Das System ist als betriebsbereite Gesamtlösung bereitzustellen und muss alle erforderlichen Hardwarekomponenten umfassen. Dies gilt sowohl für integrierte Systeme als auch für modulare Systeme (mindestens bestehend aus Chassis, Ein-/Ausgabemodulen und Zubehör):

- Anzahl von Analogeingangskanälen: Mindestens 16 Analogeingangskanäle. Die Hardwareplattform muss eine spätere Erweiterung der Anzahl der Ein- und Ausgabekanäle ohne Austausch der Basiseinheit ermöglichen.
- Geeignet für den Anschluss von mindestens sieben industriellen 2-Leiter-Messumformern mit 4–20 mA Stromausgang (z. B. Drucksensoren) sowie mindestens zwei Flüssigkeits-Massedurchflussmessgeräten mit 4–20 mA Stromausgang
- Auflösung des Analogeingangs: mindestens 16 bit
- Abtastrate: mindestens 1kS/s pro Kanal
- Isolierung des Analogeingangs: mindestens 250 Vrms Kanal gegen Masse
- Unterstützung von Stromeingängen im Bereich: -20 mA bis +20 mA, geeignet für 4–20 mA Sensoren
- Ethernet-Schnittstelle zur Kommunikation mit einem Messrechner (am FG vorhanden). Kompatibel mit der vorhandenen LabVIEW (2025 version) unter Windows 11
- Kompakte Bauform, geeignet für den Einsatz in Laborumgebungen

Lieferung als betriebsbereites Gesamtsystem einschließlich aller für den Betrieb erforderlichen Hardware-, Anschluss-, Verbindungs- und Treiberkomponenten. Bei modularen Systemen sind sämtliche für den Betrieb erforderlichen Komponenten (z. B. Chassis, Ein-/Ausgabemodule, Netzteil sowie Anschluss- und Verbindungskomponenten) Bestandteil des Lieferumfangs.

Es handelt sich um eine reine Lieferleistung mit Integrationsanteil.

3 WEITERE GRUNDLEGENDE ZU ERBRINGENDE LEISTUNGEN

Die folgenden Bedingungen sind von der*dem Auftragnehmer*in (kurz: die*der AN) zu erfüllen und verpflichtend.

Sind die vorgegebenen Bedingungen aus dem Angebot nicht eindeutig ersichtlich bzw. werden diese Bedingungen nicht erfüllt, wird das Angebot von der Vergabe ausgeschlossen.

3.1 VERTRAGSGRUNDLAGE EVB-IT

Vertragsgrundlage ist für dieses Los der EVB-IT Systemvertrag.

3.2 ILO-KERNARBEITSNORMEN

Gegenstand dieses Auftrags ist ein Produkt / sind Produkte der Produktliste gem. Nr. 3 der AV-ILO-Kernarbeitsnormen. Mit dem Angebot ist die ausgefüllte Anlage „OeA-129-26 – ILO_PB_Hardware_2 (EK)“ einzureichen

3.3 GEWÄHRLEISTUNG

Für die gelieferte **DAQ -System für die Datenerfassung des Loses 2** sowie alle zugehörigen Komponenten und Leistungen gilt die gesetzliche Gewährleistung gemäß §§ 434 ff. BGB. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Abnahme an Verwendungsstelle durch die*den AN. Während der Gewährleistungszeit auftretende Mängel sind auf Kosten der*des AN zu beheben. Die Gewährleistung umfasst auch alle notwendigen Nebenleistungen, wie z. B. Anfahrt, Arbeitszeit und Ersatzteile. Etwaige Garantiezusagen gehen über die gesetzliche Gewährleistung hinaus.

3.4 DOKUMENTATION

Die*Der AN hat mit Lieferung und Einweisung eine Betriebsanleitung/Handbuch und die technischen Datenblätter in deutscher und englischer Sprache an den AG zu übergeben.

4 LEISTUNGORT

Technische Universität Berlin
Seestraße 13
13353 Berlin

4.1 TRANSPORT/ LIEFERUNG

Die Lieferung des **DAQ -System für die Datenerfassung des Loses 2** erfolgt raumgenau als vollständiges Datenakquisitionssystem (DAQ-System) am Leistungsort von der*den AN.

Den Transport zur oben genannten Adresse, inklusive der Übernahme aller mit dem Transport anfallenden Kosten, sowie die Risiken der Anlieferung trägt die*der AN.

4.2 ÜBERGABE/ ABNAHME, BETRIEBSBEREITE ÜBERGABE

Die **DAQ -System für die Datenerfassung des Loses 2** ist in betriebsbereiten Zustand zu übergeben. Der genaue Liefertermin ist von der*dem AN 14 Tage vorher mit der AG abzusprechen und anzukündigen. Die Abnahme erfolgt telefonisch mit AN und AG. Abnahmekriterien sind die vollständige Erfüllung der Leistungsbeschreibung und ein Probelauf.

5 EINZUREICHENDE UNTERLAGEN

Folgende Formulare/Unterlagen sind zum Angebot schriftlich einzureichen. Werden die folgenden Punkte nicht schriftlich dargestellt, so wird das Angebot ausgeschlossen.

- **TUB – Angebotsschreiben des Bieters:** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt mit dem Angebot ein.
- **TUB – Preisblatt (ZK¹):** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt mit dem Angebot ein.
- **TUB – Vom Unternehmen einzureichende Erklärungen (EK)²:** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt mit dem Angebot ein.
- **Detaillierte Übersicht (EK):** Das Angebot muss Spezifikationsdokumente (technische Beschreibung, o.ä.), aus der die Einhaltung der geforderten Spezifikationen inklusive die benötigten technischen Anschlussparameter hervorgehen, enthalten.
- **OeA-129-26 – ILO_PB_Hardware 2 (EK):** Bitte reichen Sie dieses Dokument ausgefüllt ein.
- **Nachweis Haftpflichtversicherung 17.1 EVB_IT_Systemlieferung_AGB (EK):** Die*Der Bieterin hat mit dem Angebot einen Nachweis darüber einzureichen, dass eine Industriehaftpflichtversicherung oder eine vergleichbare Versicherung eines Versicherungsunternehmens aus einem Mitgliedstaat der EU besteht. Der Versicherungsschutz muss dem Rahmen und Umfang des Gesamtangebotspreises entsprechen.

6 TERMINE / AUSFÜHRUNGSZEITEN

Ausführungsbeginn: Die Ausführung kann ab dem Tag der Auftragsvergabe (voraussichtlich **11.09.2026**) erfolgen.

Ausführungsende: Die Lieferung muss 6 Wochen nach Zuschlagserteilung erfolgen. Die vereinbarten Lieferfristen sind verbindlich. Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der TU Berlin unverzüglich anzuzeigen. Dies gilt dann, wenn es auf Grund von erheblichen und unvorhersehbaren Umständen politischen und/oder wirtschaftlichen Ausmaßes, zu Lieferengpässen bzw. Störungen in den Lieferketten kommt, die nicht im Verantwortungsbe- reich des AN liegen. Mit der zeitnahen Unterrichtung der TU Berlin hierüber, sind die zu die- sem Zeitpunkt voraussichtlichen Lieferzeiten mitzuteilen.

¹ ZK = Zuschlagskriterium

² EK = Eignungskriterium

7 ZUSCHLAGSKRITERIEN UND DEREN GEWICHTUNG

Unter Berücksichtigung aller Umstände wird der Zuschlag jeweils auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des schriftlichen Angebots. Daher liegt es im Interesse des Bieters, alle angeforderten Informationen so detailliert und korrekt wie möglich zur Verfügung zu stellen.

Zuschlagskriterium ist zu **100,00% der Gesamtangebotsnettopreis (netto)**.