

Vergabe/LV – Bezeichnung:**Lieferung, Installation, Inbetriebnahme und Schulung eines 3D-Handscanners**Allgemeiner Hinweis:

Es ist zwingend jede Position des LV mit einem Einheitspreis zu versehen.
Angaben wie beispielsweise "in Pos. ... enthalten", "inklusive" oder ähnliche Angaben sind keine Preisangaben und führen zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Mit dem Angebot sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Angebotsschreiben (Formblatt 633)
- Eigenerklärung zur Eignung (Formblatt 124)
- Eigenerklärung Russlandbezug (Formblatt)
- ausgefülltes Leistungsverzeichnis
- Datenblatt oder Leistungsbeschreibung des angebotenen Gerätes

Hinweis zur Angebotswertung:

Zzgl. zu den Vergabeunterlagen wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass **vom Bieter beigelegte Geschäfts-, Liefer-, Vertrags- und/oder Zahlungsbedingungen nicht Vertragsbestandteil werden.**

Änderungen an den Verdingungsunterlagen wie Streichungen, Änderungen oder Hinzufügen von Textpassagen im Leistungsverzeichnis führen ebenso zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Bei Vertragsabschluss wird die VOL/B in der derzeit gültigen Fassung Vertragsbestandteil.

Hinweis zu eventuellen Auskünften:

Die Beantwortung von Bewerberfragen ist nur bis 6 Kalendertage vor Angebotsfrist zulässig. Bitte beachten Sie dies bei eventuellen Fragestellungen.

Projektsprache:

Deutsch

Leistungsverzeichnis:

Vorbemerkung:

Die Hochschule Zittau/Görlitz beabsichtigt nachfolgende Beschaffung, gemäß den beschriebenen Spezifikationen. Die beschriebenen Spezifikationen sind Mindestanforderungen, welche zwingend zu erfüllen sind bzw. technisch gleichwertig sein müssen.

Alle nachfolgenden Positionen sind an die Hochschule Zittau/Görlitz, Standort Zittau, Zentrallager in Haus Z I, zu liefern und abzuladen.

Die Hochschule Zittau/Görlitz übernimmt keinerlei Zollgebühren o. ä. oder damit verbundene Tätigkeiten. Das ist alleinige Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche notwendige Produktunterlagen, Bedienungsanleitungen, ggf. Zertifikate sind, spätestens am Tag der Abnahme (Lieferzeitpunkt), zu übergeben.

Leistungsbeschreibung:

Im Rahmen des Projektes „Zukunftslearnort Oberlausitz“ (ZukLOS) soll für das Labor für Fertigungsmesstechnik der Fakultät Maschinenwesen ein mobiler, optischer 3D-Handscanner zur Erfassung und Validierung von Bauteilen beschafft werden.

Position 1:

mobiles optisches 3D-Messsystem

- handgeführtes Laserscanning-System mit augensicherem Laser der Klasse 2 gemäß IEC 60825-1:2014 mit Möglichkeit zum Hochgeschwindigkeitsscannen
- Volumetrische Genauigkeit: min. 0.02 mm + 0,015 mm/m
- Bauteilgröße bis ca. 4 m
- Gewicht des Systems: unter 1 kg
- integrierte Photogrammetrie mit Möglichkeit zum Einmessen von Referenzpunkten mit übergeordneter Genauigkeit, Punktesammeln ohne codierte Marken
- integrierte Funktion zur Referenzpunktmessung für die großflächige Erfassung von Objekten
- Kalibriereinrichtung (zertifiziert gemäß DAkkS)
- Rekalibrierung ohne Kalibrierplatte, Schnellkalibrierung auf CFK Maßstäben neben vollständiger Plattenkalibrierung (ebenfalls DAkkS-zertifiziert)
- Möglichkeit zum Scan von tiefen Taschen
- retroreflektierende Referenzmarken in verschiedenen Größen
- Sensorkabel für Datenübertragung und Energieversorgung
- Transportkoffer mit stoßfester Auskleidung
- Durchführung einer Systemprüfung mit zertifizierten Kugelartefakten in Anlehnung an ISO 10360
- Prüfprotokoll zur Dokumentation der Rückführbarkeit

Gerätesteuerungs- und Messsoftware

- Einrichtung und Kalibrierung des Messsystems
- Projektverwaltung mit benutzergeführter Oberfläche und konfigurierbarem Workflow
- Online-Anzeige der Sensorposition und der aufgenommenen 3D-Scandaten
- Automatische Kalibrierkontrolle während der Nutzung
- Anpassung von Belichtungszeit und Scanmodus direkt am Gerät

- Datenverarbeitung: Hintergrundentfernung, Zusammenführung von Scans, Erstellung von Polygonnetzen
- Export der Messdaten in gängige Formate wie z. B. STL oder G3D

Analyse- und Auswertesoftware

- Import und Bearbeitung von Punktwolken und Polygonnetzen
- Erstellung und Bearbeitung geometrischer Elemente (Punkte, Schnitte, Flächen etc.)
- CAD-Import (u. a. IGES, STEP, STL, VDA, JT Open, PLY)
- Ausrichtemethoden nach Industriestandard
- Flächenvergleich mit CAD-Modellen inkl. farblicher Abweichungsdarstellung
- Form- und Lagetoleranzauswertung nach ISO GPS und ASME Y14.5
- standardisierte Berichterstellung und Dokumentation
- Weiternutzung und Erweiterung der vorhandenen Software Zeiss Inspect Pro

Technische Systemprüfung

- regelmäßige Überprüfung aller relevanten Systemkomponenten durch qualifiziertes Fachpersonal
- Fernzugriff zur Problemanalyse (z. B. über Telefon, Fernwartung, Logdatenanalyse)
- Prüfung mit zertifiziertem Kalibrierartefakt in Anlehnung an EN ISO 10360-8
- dokumentierte Annahmeprüfung mit Prüfprotokoll und Prüfplakette
- Austausch typischer Verschleißteile bei Bedarf
- Diese Leistung ist für die ersten 12 Monate inkludiert; Verlängerung optional möglich.

Softwarepflege (12 Monate enthalten)

- Zugriff auf alle regulären Software-Updates (Funktions- und Fehlerkorrekturen)
- Technischer Support (E-Mail, Telefon, Fernwartung) während der regulären Geschäftszeiten
- Zugang zu einer Online-Plattform mit Handbüchern, Tutorials, eLearnings und Benutzerforen

Softwaremodul für Reverse Engineering

- Umwandlung von 3D-Messdaten (Punktwolken, Netze) in CAD-Flächenmodelle
- Unterstützt verschiedene Messverfahren und Hersteller
- Lizenzgültigkeit für 12 Monate ab Bereitstellung
- Online-Schulung (2 Tage) inkl. Übungen, Lernzielkontrolle und Teilnahmezertifikat

Gewährleistung

- Laufzeit: 24 Monate ab Inbetriebnahme

Schulung und Einweisung

- Einführungsveranstaltung durch qualifiziertes Fachpersonal (Dauer: 1 Tag)
- Durchführung am Aufstellungsort oder digital per Fernzugang
- Inhalte: Systembedienung, Datenerfassung, Auswertung und Pflegehinweise

vom Bieter auszufüllen:

Hersteller:

Modell:

Lieferzeit:

Position 2 - optional:

mobiles PC-System (Laptop)

- Prozessor: Intel Core i9-13950HX
- Arbeitsspeicher: 64 GB DDR5 mit 5.600 MHz
- Grafikkarte: NVIDIA RTX 3500 Ada 12 GB GDDR6
- Solid-State-Drive (SSD) mit 1 TB Speicherkapazität, NVMe M.2
- Bildschirm mit 17 Zoll Diagonale und Full-HD-Auflösung
- Schnittstellen: WLAN, LAN, zwei USB 3.2-Anschlüsse sowie zwei Thunderbolt-4-Anschlüsse
- externe Datensicherungseinheit (z. B. USB-Festplatte) zur inkrementellen Sicherung
- Eingabegeräte: kabellose Maus mit Scrollrad
- Betriebssystem: Windows 11 (64-Bit)
- Herstellerservice über 5 Jahre:
 - Support per Telefon oder Fernzugriff rund um die Uhr an 365 Tagen im Jahr
 - Vor-Ort-Service am nächsten Werktag nach abgeschlossener Ferndiagnose
 - kostenfreier Austausch von Ersatzteilen

vom Bieter auszufüllen:

Hersteller:

Modell:

Lieferzeit:

Zusammenstellung:

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Preis netto
1	1	mobiles optisches 3D-Messsystem	€
2	1	mobiles PC-System (Laptop)	€
Gesamtsumme netto			€
19% MwSt.			€
Gesamtsumme brutto			€

Hinweis: Die Gesamtsumme brutto ist als Angebotssumme im Formblatt 633 unter Punkt 2 einzutragen. Diese Zusammenstellung dient der Nachvollziehbarkeit der Preise.

Datum, Bieter in Textform (Name, Firma)

.....