



In der Bildungseinrichtung TraCK Düren der Handwerkskammer Aachen soll die Ausstattung in der Übungseinheit 3 ergänzt bzw. neu ausgestattet werden. Folgende Komponenten sind daher neu zu beschaffen:

Los 3: Achsmessgerät

Achsvermessungssystem 3D – Menge: 1 Stück

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung, Montage, Inbetriebnahme sowie Einweisung eines 3D-Achsvermessungssystems für PKW und leichte Nutzfahrzeuge für den Einsatz in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines hochpräzisen, kamerabasierten und leistungsfähigen Systems im professionellen Werkstattsegment.

Es sind ausschließlich fabrikneue, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Systeme anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Hauptsystem (Achsvermessungsanlage)

2.1.1 Systembauart

Das Achsvermessungssystem muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Kamerabasiertes 3D-Achsvermessungssystem
- Ausführung als Durchfahr-Achsvermessungssystem
- System mit mindestens zwei freistehenden, separat positionierbaren Kamerasäulen
- Geeignet für den flexiblen Einsatz an unterschiedlichen Arbeitsplätzen
- Kein festwandgebundenes System

2.1.2 Kameratechnologie (MUSS-Kriterien)

- Einsatz von digitalen, hochauflösenden Kamerasystemen
- Automatische Zielerkennung und -verfolgung (Targets)
- Automatische oder dynamische Fokussierung der Kameras
- Kontinuierliche Messwerterfassung in Echtzeit
- Hohe Systemgeschwindigkeit zur Verkürzung der Messzeiten

2.1.3 Messbetrieb / Funktionalität (MUSS-Kriterien)

- Messwerterfassung muss kontinuierlich über die gesamte Hubhöhe der Hebebühne möglich sein
- Keine erneute Kalibrierung bei Höhenänderung erforderlich
- System muss eine dreidimensionale Erfassung der Fahrzeuggeometrie ermöglichen
- Hohe Messgenauigkeit und Reproduzierbarkeit

2.1.4 Sicherheit und Systemaufbau

- Messsystem muss so ausgeführt sein, dass
 - die Messtechnik ohne direkten Kontakt zum Fahrzeug arbeitet
 - ein sicherer Abstand zwischen Messkomponenten und Fahrzeug besteht
- Minimierung von Beschädigungsrisiken an Fahrzeug und System

2.1.5 Datenübertragung

- Drahtlose Kommunikation zwischen den Systemkomponenten
- Keine zwingende kabelgebundene Verbindung zwischen Kameras, Bedieneinheit und Fahrzeug erforderlich

2.2 Software (MUSS-Kriterien)

Die Software muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Moderne, grafische und intuitive Benutzeroberfläche (ikonbasiert oder vergleichbar)
- Geführte Messabläufe (Schritt-für-Schritt)
- Integrierte Plausibilitäts- und Fehlererkennungssysteme
- Umfangreiche Fahrzeugdatenbank:
 - Mehrere Fahrzeughersteller
 - Abdeckung möglichst ≥ 20 Jahre
- Möglichkeit zur manuellen Eingabe von Fahrzeugdaten
- Unterstützung von herstellerspezifischen Messabläufen
- Darstellung und Auswertung der Messergebnisse in digitaler Form
- Ausdruck von Messprotokollen

2.3 Messfunktionen (MUSS-Kriterien)

Das System muss mindestens folgende Funktionen bereitstellen:

- Achsvermessung (Spur, Sturz, Nachlauf etc.)
- Vollständige 3D-Fahrzeugvermessung
- Kreuzdiagonalmessung zur Erkennung von Strukturabweichungen bzw. Unfallschäden
- Messung und Analyse von Fahrzeugdimensionen
- Analyse von Rad-/Reifenabweichungen (z. B. Rollradiusvergleich)

2.4 Bedieneinheit

- Leistungsfähiger PC oder industrietaugliches Bedienterminal
- Aktuelles Betriebssystem
- Monitor mindestens ca. 24 Zoll
- Drucksystem zur Ausgabe von Messprotokollen (A4)
- Standard-Eingabegeräte oder Touchbedienung
- Optional: Fernbedienung

2.5 Zubehör (MUSS-Kriterien)

Der Lieferumfang muss mindestens enthalten:

- 4 Radaufnehmer / Radklammern mit folgenden Eigenschaften:
 - felgenkontaktfrei
 - Spannkraftbegrenzung
 - geeignet für unterschiedliche Reifendimensionen
- Zieltafeln / Targets für 3D-Messung
- Lenkradfeststeller
- Bremspedalfeststeller
- Vorrichtung zur Bestimmung des Fahrzeughöhenstandes oder gleichwertige Lösung

2.6 Erweiterungsfähigkeit

Das System muss optional erweiterbar sein, insbesondere durch:

- Zusätzliche Radhaltersätze
- Mobile Einsatzkomponenten

- Softwareerweiterungen

2.7 Elektrische Anforderungen

- Anschluss: 230 V, 50/60 Hz
- CE-Konformität zwingend erforderlich

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
- Transportsicherung und Verpackung inklusive

3.2 Montage und Inbetriebnahme

- Fachgerechter Aufbau und Installation
- Vollständige Funktionsprüfung nach Inbetriebnahme

3.3 Einweisung / Schulung

- Einweisung des Bedienpersonals vor Ort
- Schulung in:
 - Bedienung
 - Messabläufen
 - Grundfunktionen der Fehlerdiagnose

4. Dokumentation und Service

- Bereitstellung einer deutschsprachigen technischen Dokumentation
- Bereitstellung von Wartungs- und Serviceinformationen
- Angaben zu Support- und Serviceleistungen

Alle beschriebenen Komponenten sind „Frei Haus“ im zusammengebauten und gebrauchsfähigen Zustand anzuliefern!

Die Vergabe eines Auftrages erfolgt nach den Richtlinien der UVgO.

Dieses Leistungsverzeichnis ist zwingend auszufüllen und über das Vergabeportal entsprechend digital den Angebots- bzw. Vergabeunterlagen beizufügen.

Für jedes Los, für das ein Angebot eingereicht wird, ist das zugehörige Leistungsverzeichnis vollständig ausgefüllt einzureichen!

**(Bitte ergänzen Sie)**Einzelpreis:
(netto in €)Gesamtpreis:
(netto in €)**Achsvermessungssystem 3D**

Menge: 1

Hersteller/Typ:

_____	_____
_____	_____

LOS 3**Gesamtpreis netto in €:**

+ 19% Mehrwertsteuer in €:

= gesamt brutto in €

anvisierter Liefertermin:

Ort, Datum:

Stempel/Unterschrift:

Das Vorhaben „Vorhabentitel gemäß Zuwendungsbescheid“ wird gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMBFSFJ), sowie aus Mitteln der Landesregierung Nordrhein-Westfalen. Die Förderung wird umgesetzt vom Bundesministerium für Berufsbildung (BIBB) und der Bezirksregierung Köln.

Gefördert vom:

Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und JugendBundesinstitut für
Berufsbildung