

Technische Hochschule Wildau

Leistungsbeschreibung

Bestandteil der Vergabe- und Vertragsunterlagen

Vorhaben

Lieferung von 3D-Lidar-Sensoren – Los 1

1. Leistungsgegenstand

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Lieferung von Hard- und Peripheriekomponenten zur Ausstattung einer Forschungs- und Lehrumgebung für autonome und kooperative Fahrscenarien im Maßstabslabor. Die Leistungen umfassen insbesondere Komponenten zur Simulation, Steuerung, Visualisierung, Umgebungserfassung sowie zum technischen Prototyping. Die Beschaffung ist in vier Lose (Cluster) gegliedert. Die nachfolgenden Leistungsbeschreibungen enthalten hersteller- und produktneutrale Anforderungen. Alle angegebenen technischen Merkmale sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Bieterinnen und Bieter können gleichwertige Produkte anbieten, sofern die funktionale und technische Gleichwertigkeit durch geeignete Unterlagen (z. B. technische Datenblätter) nachgewiesen wird.

2. Mindestanforderungen

- **2.1. Das Sensor-Cluster** bildet die primäre Wahrnehmungsebene des gesamten Systems. Die 3D-LiDAR-Sensoren erfassen präzise 3D-Punktwolken, aus denen Umgebung, Hindernisse, Fahrspuren und Interaktionsobjekte im 1:14-Testfeld rekonstruiert werden. Als Gesamtsystem erzeugt dieses Cluster die Grundlage für sämtliche autonome Funktionen: Objekterkennung, Positionsbestimmung, Navigationsalgorithmen und Risikoabschätzung im digitalen Zwilling. Die gewonnenen Sensordaten fließen in Echtzeit in die Simulationsmodelle und koppeln physisches Testfeld und virtuelle Umgebung miteinander. Damit ist das Sensor-Cluster ein essenzielles Fundament, um die im Antrag geforderte realweltnahe, hochpräzise und konsistente Fahrumgebung aufzubauen.

2.2. 3D-LiDAR-Sensor – 6 Stk.

- Kompakter 3D-LiDAR-Sensor mit 360° horizontalem und min. 59° vertikalem Sichtfeld, minimaler Erfassungsdistanz von etwa 0,1m und Reichweite von mindestens 40 m bei 10 % Reflexion. Erforderlich sind eine Punktwolkendichte von ca. 40 Linien, eine Distanzgenauigkeit im Zentimeterbereich sowie eine Datenanbindung über Ethernet (z.B. 100BASE-TX) mit Unterstützung von Zeit-Synchronisationsmechanismen wie PTP oder GPS. Der Sensor muss für den Dauerbetrieb in mobilen Robotik- oder Fahrzeuganwendungen geeignet sein (mind. Schutzart IP67 oder vergleichbar).

3. Leistungs- und Erfüllungsort

Technische Hochschule Wildau,
Campus Wildau, Labor- und Versuchsflächen der Lernfabrik
„Wildauer Maschinen Werke

Haus 24 / Raum 201
Hochschulring 1
15745 Wildau

4. Liefer-/Leistungszeitraum

4 Wochen nach Zuschlagserteilung. Teillieferungen sind nicht zulässig, sofern die Inbetriebnahme der Gesamtumgebung hierdurch nicht beeinträchtigt wird.

Die Lieferung hat frei Verwendungsstelle zu erfolgen.
Die Anlieferung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.