

244022-2025 - Wettbewerb

Deutschland – Diverse Maschinen und Geräte für besondere Zwecke – Lieferung von zwei baugleichen, mobilen, vierbeinigen Laufrobotern inkl. Zubehör und Einweisung

OJ S 74/2025 15/04/2025

Auftrags- oder Konzessionsbekanntmachung – Standardregelung

Lieferleistungen

1. Beschaffer

1.1. Beschaffer

Offizielle Bezeichnung: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

E-Mail: einkauf@htw-dresden.de

Rechtsform des Erwerbers: Von einer regionalen Gebietskörperschaft kontrollierte Einrichtung des öffentlichen Rechts

Tätigkeit des öffentlichen Auftraggebers: Bildung

2. Verfahren

2.1. Verfahren

Titel: Lieferung von zwei baugleichen, mobilen, vierbeinigen Laufrobotern inkl. Zubehör und Einweisung

Beschreibung: Die HTW Dresden beabsichtigt für die Durchführung konkreter Forschungsprojekte die Anschaffung von zwei baugleichen, vierbeinigen Laufrobotern.

Kennung des Verfahrens: c7e2b97a-ebe7-458a-b37a-c5676bab34e8

Interne Kennung: A 09E/7400/25

Verfahrensart: Offenes Verfahren

Das Verfahren wird beschleunigt: nein

2.1.1. Zweck

Art des Auftrags: Lieferleistungen

Haupteinstufung (cpv): 42990000 Diverse Maschinen und Geräte für besondere Zwecke

Zusätzliche Einstufung (cpv): 42990000 Diverse Maschinen und Geräte für besondere Zwecke

2.1.2. Erfüllungsort

Postanschrift: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden; Friedrich-List-Platz 1

Stadt: Dresden

Postleitzahl: 01069

Land, Gliederung (NUTS): Dresden, Kreisfreie Stadt (DED21)

Land: Deutschland

2.1.4. Allgemeine Informationen

Rechtsgrundlage:

Richtlinie 2014/24/EU

vgv -

2.1.6. Ausschlussgründe

Quellen der Ausschlussgründe: Bekanntmachung, Auftragsunterlagen

Der Zahlungsunfähigkeit vergleichbare Lage gemäß nationaler Rechtsvorschriften: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Korruption: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Beteiligung an einer kriminellen Vereinigung: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Vereinbarungen mit anderen Wirtschaftsteilnehmern zur Verzerrung des Wettbewerbs: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen umweltrechtliche Verpflichtungen: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Geldwäsche oder Terrorismusfinanzierung: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Betrug: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Kinderarbeit und andere Formen des Menschenhandels: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Zahlungsunfähigkeit: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen arbeitsrechtliche Verpflichtungen: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verwaltung der Vermögenswerte durch einen Insolvenzverwalter: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Täuschung, Zurückhaltung von Informationen, Unfähigkeit zur Vorlage erforderlicher Unterlagen oder Erlangung vertraulicher Informationen zu dem Verfahren: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Interessenkonflikt aufgrund seiner Teilnahme an dem Vergabeverfahren: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Direkte oder indirekte Beteiligung an der Vorbereitung des Vergabeverfahrens: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Schwerwiegendes berufliches Fehlverhalten: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Vorzeitige Beendigung, Schadensersatz oder andere vergleichbare Sanktionen: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen sozialrechtliche Verpflichtungen: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen die Verpflichtung zur Entrichtung von Sozialversicherungsbeiträgen: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Einstellung der gewerblichen Tätigkeit: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen die Verpflichtung zur Entrichtung von Steuern: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Terroristische Straftaten oder Straftaten im Zusammenhang mit terroristischen Aktivitäten: Eigenerklärung zum Nichtvorliegen der Ausschlussgründe gemäß § 124 GWB. Ggf. Nachweis hinsichtlich der durchgeführten Selbstreinigung gemäß § 125 GWB.

Verstoß gegen die in den rein innerstaatlichen Ausschlussgründen verankerten Verpflichtungen: § 21 des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes, § 98c des Aufenthaltsgesetzes, § 19 des Mindestlohngesetzes, § 21 des Schwarzarbeiterbekämpfungsgesetzes

5. Los

5.1. Los: LOT-0000

Titel: Lieferung von zwei baugleichen, mobilen, vierbeinigen Laufrobotern inkl. Zubehör und Einweisung

Beschreibung: 1. Lieferung von zwei baugleichen Laufrobotern

1.1. Allgemeine Anforderungen

- Laufroboterplattform
- Autonomie: Der Roboter muss die Fähigkeit zur autonomen Navigation und Hinderniserkennung aufweisen.
- Fernsteuerung: Der Roboter muss die Möglichkeit der manuellen Steuerung über eine drahtlose Verbindung ermöglichen. Die Steuerung muss über eine mitgelieferte mobile Bedieneinheit erfolgen.
- Gewicht: Das Gewicht des Basissystems ohne Batterie und Arm darf maximal 35 kg betragen
- Schutzklasse: Die Schutzklasse muss mindestens IP54 (Staub- und Spritzwasserschutz) sein.
- Betriebstemperaturbereich: Der Betrieb muss im Temperaturbereich von mindestens -20 °C bis +55 °C möglich sein.
- Batterielaufzeit: Das Gerät muss einen Dauerbetrieb von mindestens 90 Minuten ermöglichen.
- Hot-Swap-Fähigkeit: Akkus müssen im laufenden Betrieb wechselbar (Hot-Swap) sein.

1.2. Mobilität & Fortbewegung

- Geländetauglichkeit: Der Roboter muss sich in jeglichem Gelände, Sand, Schotter sowie auf Treppen jeglicher Bauart bewegen können.
- Bewegungsfähigkeit: Der Roboter muss aktiv Hindernisse überwinden und Hindernisse umlaufen können.
- Geschwindigkeit: Der Roboter muss mindestens 1,5 km/h erreichen.
- Maximale Steigung: Der Roboter muss eine Steigung von mindestens 30° bewältigen können.
- Maximale Tritthöhe: Der Roboter muss eine Tritthöhe von mindestens 300 mm überwinden können.
- Traglast: Der Roboter muss ohne Arm mindestens 14 kg an zusätzlicher Last aufnehmen und transportieren können.
- Standfestigkeit: Der Roboter muss stabil bei unebenem Untergrund stehen und muss bei Stößen (z. B. durch den Menschen) jeder Zeit stabil stehen bleiben und diese ausgleichen.

1.3. Konnektivität & Steuerung

- Kommunikationsmöglichkeit von mindestens WiFi (2.4 GHz / 5 GHz), 5G/LTE und Ethernet
- Steuerung: Bedienung des Roboters muss über eine mitgelieferte Hardware (ein Tablet/Laptop /Fernsteuerung) realisiert werden
- Datenübertragung: Echtzeit-Streaming der Sensordaten muss unterstützt werden
- Sicherheitsfeatures: Es muss einen Not-Aus-Schalter (E-Stop) geben.

1.4. Integration von Messgeräten und Sensorik

- Montagemöglichkeiten: Der Roboter muss über modulare Schnittstellen und Montagemöglichkeiten zur Anbringung von externen Geräten verfügen.
- Schnittstellen: Der Roboter muss über USB 3.1, USB-C, I²C für externe Geräte verfügen.
- Kameras: Der Roboter muss über eine 360°-Kamera oder ein gleichwertiges System zur Umgebungserfassung verfügen.

2. Software & Programmierbarkeit:

• Programmierbarkeit: Eine offene Programmierschnittstelle (API) zur Integration eigener Anwendungen muss enthalten sein. • Datenspeicherung: Es muss eine Möglichkeit zur Langzeitspeicherung von Messdaten geben. • Reinforcement Learning: Eine offene Low-Level-Programmierschnittstelle (API) die eine gelenkweise Steuerung (Joint-Level) des Roboters erlaubt muss vorhanden sein. • Digitaler Zwilling: Bereitstellung des dynamischen Modells mit den notwendigen APIs des Roboters in NVIDIA Isaac Sim für Reinforcement Learning Szenarien

3. Arm • Der Roboter muss über einen voll beweglichen Arm mit mind. 6 Freiheitsgraden und über eine Greifmöglichkeit verfügen. • Der Arm muss eine Hebeleistung von mindestens 10 kg haben. • Bei einem Arbeitsraum von 0,5 m, ausgehend von der Laufroboterplattform, muss mindestens 5 kg Gewicht kontinuierlich gehalten werden können. • Gesamtlänge des Arms: mindestens 980 mm • Anschluss: Gigabit Ethernet • Der Arm muss wasser- und staubresistent sein. • Die maximale Öffnung des Greifers muss mindestens 175 mm betragen. • Der Arm muss über einen ToF (Time of Flight) Sensor verfügen. • Der Arm muss über einen IMU (Inertial Measurement Unit) Sensor verfügen. • Der Arm muss über eine 4K RGB Kamera verfügen.

4. Weiteres Zubehör je Laufroboter • Modul zur Erweiterung von Rechnerkapazität, Energieversorgung und Anschlüsse/Schnittstellen für zusätzliche Komponenten • Lager- und Transportbox für Roboter inkl. Arm und Bedienelement • Lager und Transportbox für Batterien und Ladegerät • Dockingstationen zum automatisierten Laden des Roboters mit europäischem Stromanschluss und RJ45 Ethernetport Verbindung • 2x Hot-Swap-fähige Austausch-Akkus • Ladegerät für Austausch-Akkus • Einrichten und Übertragen aller nötigen Lizenzen, Berechtigungen, Accounts oder ähnlichem zur Nutzung des Systems und des Zubehörs

5. Einweisung Vor-Ort oder Remote Schulung zur Inbetriebnahme in Deutscher Sprache

6. Optionale Leistungen Garantieverlängerung auf 5 Jahre

7. Auslieferung und Dokumentation Der Auftragnehmer liefert alle Positionen an die Verwendungsstelle in der HTW Dresden, Friedrich-List-Platz 1, 01069 Dresden und führt die Erstinbetriebnahme durch. Eine Lieferzeit von 12 Wochen nach Auftragserteilung muss gewährleistet werden. Alle anfallenden Kosten für die Anlieferung sind im Angebotspreis zu inkludieren. Die gesetzliche Gewährleistung beträgt für alle gelieferten Komponenten 2 Jahre. Für alle gelieferten Komponenten sichert der Auftragnehmer dem Auftraggeber eine Ersatzteilgarantie von bis zu 10 Jahren zu. Mit dem Angebot sind die Konformitätserklärungen und Sicherheitsdatenblätter digital in Deutscher oder Englischer Sprache einzureichen. Mit Übergabe aller Komponenten ist für diese die Betriebsanleitung digital in Deutscher oder Englischer Sprache an den Auftraggeber zu übergeben.

8. Rechnungsstellung Rechnungsanschrift: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden Friedrich-List-Platz 1 01069 Dresden Die Rechnungsstellung hat unverzüglich, nach Abnahme zu erfolgen. Die HTW Dresden ist technisch vorbereitet Ihre Rechnungen in den Formaten ZUGFeRD und XRechnung zu empfangen. Die Rechnungsstellung per PDF-Format ist gemäß der gesetzlichen Übergangsfrist weiterhin möglich. Die Rechnungsstellung per Post ist nicht zugelassen. Rechnungs-E-Mailadresse: rechnungseingang@htw-dresden.de

Interne Kennung: LOT-0000

5.1.1. Zweck

Art des Auftrags: Lieferleistungen

Haupteinstufung (cpv): 42990000 Diverse Maschinen und Geräte für besondere Zwecke

Zusätzliche Einstufung (cpv): 42990000 Diverse Maschinen und Geräte für besondere Zwecke

Optionen:

Beschreibung der Optionen: Garantieverlängerung auf 5 Jahre

5.1.3. Geschätzte Dauer

Datum des Beginns: 18/06/2025

Enddatum der Laufzeit: 11/09/2025

5.1.4. Verlängerung

Maximale Verlängerungen: 1

Weitere Informationen zur Verlängerung: Leistungsbeschreibung Punkt 6.

5.1.6. Allgemeine Informationen

Vorbehaltene Teilnahme:

Teilnahme ist nicht vorbehalten.

Die Namen und beruflichen Qualifikationen des zur Auftragsausführung eingesetzten Personals sind anzugeben: Nicht erforderlich

Auftragsvergabeprojekt nicht aus EU-Mitteln finanziert

Die Beschaffung fällt unter das Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen: ja

Diese Auftragsvergabe ist auch für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) geeignet: nein

5.1.7. Strategische Auftragsvergabe

Ziel der strategischen Auftragsvergabe: Keine strategische Beschaffung

5.1.9. Eignungskriterien

Quellen der Auswahlkriterien: Auftragsunterlagen

5.1.10. Zuschlagskriterien

Kriterium:

Art: Preis

Bezeichnung: Preis

Beschreibung: Das wirtschaftlichste Angebot wird beauftragt.

Kategorie des Gewicht-Zuschlagskriteriums: Gewichtung (Prozentanteil, genau)

Zuschlagskriterium — Zahl: 100

5.1.11. Auftragsunterlagen

Sprachen, in denen die Auftragsunterlagen offiziell verfügbar sind: Deutsch

Internetadresse der Auftragsunterlagen: <https://www.evergabe.de/unterlagen/54321-Tender-196155d7996-3bc104318f236459>

5.1.12. Bedingungen für die Auftragsvergabe

Bedingungen für die Einreichung:

Elektronische Einreichung: Zulässig

Adresse für die Einreichung: <https://www.evergabe.de>

Sprachen, in denen Angebote oder Teilnahmeanträge eingereicht werden können: Deutsch

Elektronischer Katalog: Nicht zulässig

Varianten: Nicht zulässig

Die Bieter können mehrere Angebote einreichen: Nicht zulässig

Frist für den Eingang der Angebote: 20/05/2025 13:00:00 (UTC+02:00) Osteuropäische Zeit, Mitteleuropäische Sommerzeit

Dauer, während der das Angebot gültig bleiben muss: 49 Tage

Informationen, die nach Ablauf der Einreichungsfrist ergänzt werden können:

Nach Ermessen des Käufers können alle fehlenden Bieterunterlagen nach Fristablauf nachgereicht werden.

Zusätzliche Informationen: Die Nachforderungen erfolgen elektronisch über das Portal der Ausschreibung.

Informationen über die öffentliche Angebotsöffnung:

Eröffnungstermin: 20/05/2025 13:00:00 (UTC+02:00) Osteuropäische Zeit, Mitteleuropäische Sommerzeit

Ort des Eröffnungstermins: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden Friedrich-List-Platz 1 01069 Dresden Deutschland

Auftragsbedingungen:

Die Auftragsausführung muss im Rahmen von Programmen für geschützte

Beschäftigungsverhältnisse erfolgen: Nein

Bedingungen für die Ausführung des Auftrags: siehe Leistungsbeschreibung und Vertragsbedingungen

Elektronische Rechnungsstellung: Zulässig

Aufträge werden elektronisch erteilt: ja

Zahlungen werden elektronisch geleistet: ja

5.1.15. Techniken

Rahmenvereinbarung:

Keine Rahmenvereinbarung

Informationen über das dynamische Beschaffungssystem:

Kein dynamisches Beschaffungssystem

Elektronische Auktion: nein

5.1.16. Weitere Informationen, Schlichtung und Nachprüfung

Überprüfungsstelle: 1. Vergabekammer des Freistaates Sachsen bei der Landesdirektion Sachsen, DS Leipzig

Informationen über die Überprüfungsfristen: Das Nachprüfungsverfahren ist gemäß § 160 Abs. 3 GWG unzulässig, soweit 1. der Antragsteller den geltend gemachten Verstoß gegen Vergabevorschriften vor Einreichen des Nachprüfungsantrags erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von zehn Kalendertagen gerügt hat; der Ablauf der Frist nach § 134 Absatz 2 bleibt unberührt, 2. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden, 3. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, nicht spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden, 4. mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind.

Organisation, die zusätzliche Informationen über das Vergabeverfahren bereitstellt:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Organisation, die Teilnahmeanträge entgegennimmt: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

8. Organisationen

8.1. ORG-7001

Offizielle Bezeichnung: Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Registrierungsnummer: DE 188729062

Postanschrift: Friedrich-List-Platz 1

Stadt: Dresden

Postleitzahl: 01069

Land, Gliederung (NUTS): Dresden, Kreisfreie Stadt (DED21)

Land: Deutschland

Kontaktperson: Sachgebiet Einkauf/Beschaffung

E-Mail: einkauf@htw-dresden.de

Telefon: +49 351-4622745

Internetadresse: <http://www.htw-dresden.de>

Rollen dieser Organisation:

Beschaffer

Organisation, die zusätzliche Informationen über das Vergabeverfahren bereitstellt

Organisation, die Teilnahmeanträge entgegennimmt

8.1. ORG-7004

Offizielle Bezeichnung: 1. Vergabekammer des Freistaates Sachsen bei der Landesdirektion Sachsen, DS Leipzig

Registrierungsnummer: DE287064009

Postanschrift: Braustraße 2

Stadt: Leipzig

Postleitzahl: 04107

Land, Gliederung (NUTS): Leipzig, Kreisfreie Stadt (DED51)

Land: Deutschland

E-Mail: wiltrud.kadenbach@lds.sachsen.de

Rollen dieser Organisation:

Überprüfungsstelle

8.1. ORG-7005

Offizielle Bezeichnung: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Registrierungsnummer: 0204:994-DOEVD-83

Stadt: Bonn

Postleitzahl: 53119

Land, Gliederung (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Land: Deutschland

E-Mail: noreply.esender_hub@bescha.bund.de

Telefon: +49228996100

Rollen dieser Organisation:

TED eSender

Informationen zur Bekanntmachung

Kennung/Fassung der Bekanntmachung: 9c226c4b-1da0-49c3-a339-595d99970397 - 01

Formulartyp: Wettbewerb

Art der Bekanntmachung: Auftrags- oder Konzessionsbekanntmachung – Standardregelung

Unterart der Bekanntmachung: 16

Datum der Übermittlung der Bekanntmachung: 14/04/2025 10:55:19 (UTC+02:00)

Osteuropäische Zeit, Mitteleuropäische Sommerzeit

Sprachen, in denen diese Bekanntmachung offiziell verfügbar ist: Deutsch

Veröffentlichungsnummer der Bekanntmachung: 244022-2025

ABl. S – Nummer der Ausgabe: 74/2025

Datum der Veröffentlichung: 15/04/2025