

469346-2026 - Procedură concurențială

Germania – Servicii de programare și de consultanță software – LV für Entwicklung modularer DAP-Komponenten für Datenveredelung und Integration nicht/teil-autom. Prozesse exp.

Workflows

OJ S 129/2026 08/07/2026

Anunț de participare sau de concesionare - regim standard

Servicii

1. Cumpărător

1.1. Cumpărător

Denumire oficială: Leibniz-Institut für Werkstoffo. Techn. - IWT

E-mail: brau@iwt-bremen.de

Forma juridică a achizitorului: Întreprindere de stat

Activitatea autorității contractante: Servicii publice generale

2. Procedură

2.1. Procedură

Titlu: LV für Entwicklung modularer DAP-Komponenten für Datenveredelung und Integration nicht/teil-autom. Prozesse exp. Workflows

Descriere: Art der Leistung: IT-Dienstleistung. Die Hauptabteilung Verfahrenstechnik des Leibniz-IWTs forscht und entwickelt an digitalen Verfahren und Methoden, um verfahrenstechnische Prozesse, deren Produkte und Materialien, wie z.B. Partikeln sowie das dafür zugrundeliegende technologische Wissen, digital abzubilden. Dafür werden zum einen Ontologien als Teilsysteme von Wissensgraphen, aber auch Methoden zur Abbildung der den Prozessen zugrundeliegenden experimentellen Workflows entwickelt. Diese Workflows sind nicht automatisierbar und finden physisch in Laboren und Werkshallen statt, d.h. es handelt sich dabei oft um nur vor Ort an der spezifischen maschinen- und gerätebezogenen Infrastruktur erfahrbaren Vorgänge. Für eine Abbildung in Form von Data Acquisition Pipelines (DAPs), bedarf es einer sehr engen Zusammenarbeit mit den dort tätigen technischen und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, sowie Mitarbeitende der Labore, um die vielen einzelnen Arbeitsschritte erfassen und digital kodieren zu können. Ziel ist es, das intrinsische Wissen dieser Mitarbeitenden als explizites Wissen auszudrücken und dieses dann schließlich digital kodieren zu können.

Identificatorul procedurii: b1000000-c0de-4000-a000-00d462043230

Identificator intern: V2026-0975

Tip de procedură: Deschisă

Procedura este accelerată: nu

2.1.1. Scop

Natura contractului: Servicii

Clasificarea principală (cpv): 72200000 Servicii de programare și de consultanță software

2.1.2. Locul de executare

Subdiviziunea țării (NUTS): Bremen, Kreisfreie Stadt (DE501)

Țara: Germania

2.1.3. Valoare

2.1.4. Informații generale

Temei juridic:

Directiva 2014/24/UE

vgv -

2.1.6. Motive de excludere

Sursele motivelor de excludere: Anunț

Încălcarea obligațiilor stabilite în temeiul unor motive de excludere pur naționale: Es gelten die gesetzlichen Ausschlussvoraussetzungen nach §§ 123 bis 126 GWB. Der Bieter hat anzugeben, ob Ausschlussgründe nach §§ 123, 124 GWB vorliegen und ob er selbst bzw. ein nach Satzung oder Gesetz für den Bieter Vertretungsberechtigter in den letzten zwei Jahren • gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder • gem. § 98c des Aufenthaltsgesetzes • gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz oder • gem. § 19 Abs. 1 Mindestlohngesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 Euro belegt worden ist. Es können weitere Ausschlussgründe in den Vergabeunterlagen genannt sein.

5. Lot

5.1. Lot: LOT-0001

Titlu: LV für Entwicklung modularer DAP-Komponenten für Datenveredelung und Integration nicht/teil-autom. Prozesse exp. Workflows

Descriere: Die Hauptabteilung Verfahrenstechnik des Leibniz-IWTs forscht und entwickelt an digitalen Verfahren und Methoden, um verfahrenstechnische Prozesse, deren Produkte und Materialien, wie z.B. Partikeln sowie das dafür zugrundeliegende technologische Wissen, digital abzubilden. Dafür werden zum einen Ontologien als Teilsysteme von Wissensgraphen, aber auch Methoden zur Abbildung der den Prozessen zugrundeliegenden experimentellen Workflows entwickelt. Diese Workflows sind nicht automatisierbar und finden physisch in Laboren und Werkshallen statt, d.h. es handelt sich dabei oft um nur vor Ort an der spezifischen maschinen- und gerätebezogenen Infrastruktur erfahrbaren Vorgänge. Für eine Abbildung in Form von Data Acquisition Pipelines (DAPs), bedarf es einer sehr engen Zusammenarbeit mit den dort tätigen technischen und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, sowie Mitarbeitende der Labore, um die vielen einzelnen Arbeitsschritte erfassen und digital kodieren zu können. Ziel ist es, das intrinsische Wissen dieser Mitarbeitenden als explizites Wissen auszudrücken und dieses dann schließlich digital kodieren zu können. Folgende Aufgaben sollen beauftragt werden: - Erfassung und Abbildung folgender experimenteller Workflows im Kontext einer DAP in semantischer Form. Die dafür zu entwickelnden Ontologien müssen auf der Core Ontology PMDco Version 3 (<https://github.com/materialdigital/core-ontology>) des Projektes MaterialDigital basieren. Folgende Nutzungsszenarien müssen zwingend implementiert werden. Darüber hinaus werden sich im Projektverlauf weitere Szenarien ergeben, womit die angegebenen Szenarien als repräsentativ angesehen werden können: o Mit der bereits vorhandenen Heat-Treatment-Ontology (HTO) müssen beim Härten von Materialien ablaufende, verzweigbare Workflows ontologisch repräsentiert werden. Dazu müssen die Abläufe mithilfe der mitwirkenden technischen Mitarbeitenden bei Vor-Ort Terminen verstanden und danach in einem Wissensgraphen dargestellt werden. o Das Erarbeiten von Verständnis für die Repräsentation domänenspezifischer Workflows ist auch bei dem Entwurf einer Ontologie, die die Erzeugung von Partikeln mittels des Verfahrens der Sprüherstäubung von Metallen (FSP) beschreibt, notwendig. Auch hier muss im engen

Austausch mit technischen und wissenschaftlichen Mitarbeitenden der Labore der Workflow vor Ort erfasst und dokumentiert werden. Analog zur HTO muss aus der Dokumentation eine ontologische Repräsentation abgeleitet werden. Der Datenflow bei der Ontologisierung erfolgt über ein Elektronische Labor-Notizbuch (ELN). o In Kooperation mit Projektbeteiligten muss die Entwicklung einer Mikrostrukturontologie bewertet, ergänzt und implementiert werden. Zu der Mikrostrukturanalyse gehört auch die Repräsentation lichtmikroskopischer Messverfahren.

- Erstellung aller für den erforderlichen Datenaustausch notwendigen Programme, mittels der Schnittstellen (APIs) an den Anlagen bzw. des ELNs zur semantischen Ablage der Daten, in einer SPARQL Datenbank.
- Integration und automatische Distribution der anfallenden Daten mittels MSE spezifischen Data-Broker wie Kafka, MQTT oder vergleichbaren Data-Brokern.

Die zweite Stufe beinhaltet folgende Aufgaben:

- Strukturelle Vereinheitlichung (Veredelung) der heterogenen Daten aus der ersten Stufe. Dabei muss ein homogenisiertes kanonisches Format, das als digitales Halbzeug zur Weiterverarbeitung dient, als Zwischenziel abgebildet werden können.
- Modularisierung von Systemkomponenten durch Auftrennung in anwenderfreundlichen Front-Ends und im Hintergrund ablaufender Back-Ends. Die Erfassung der Workflows soll vom Auftragnehmer vor Ort einmal wöchentlich erfolgen. Folgende Meilensteine müssen umgesetzt werden: Meilenstein 1: Monat 1-8 • Die wöchentliche Erfassung des digitalen Workflows und Ontologisierung mittels der bereits entwickelten PMDco 3.0 samt Entwicklung der dafür notwendigen APIs bei der Wärmebehandlung durch den Auftragnehmer muss erfolgen. Meilenstein 2: Monat 9-16: • Die wöchentliche Erfassung des digitalen Workflows samt PMDco 3.0-Ontologisierung bei der Nanopartikel-Synthese durch den Auftragnehmer muss erfolgen. Dabei müssen die bereits entwickelten APIs zur Modularisierung von Systemkomponenten berücksichtigt werden. Meilenstein 3: Monat 17-24: • Die Integration der Daten in MSE-spezifischen Data-Broker sowie ein lauffähiges, modulares Produkt, das das Erstellen von ontologisierten Daten in einer SPARQL Datenbank mittels End-zu-End Datenflüssen über Data-Broker koordinierte Workflow-Sequenzen ermöglicht, muss erfolgen. Die Modularität muss dabei die Integration von wiederverwendbaren Python-Skripten (z.B. die auch bereits in Jupyter-Notebooks oder ELNs zum Einsatz kommen) zum Zwecke der Datenveredelung und Ontologisierung unterstützen. Weitere Wertungskriterien (Siehe Dokument 227 - Gewichtung der Zuschlagskriterien): 1 Wirtschaftlichkeit und Honorar 45% 2 Qualität und Nachvollziehbarkeit des vorgeschlagenen Vorgehens zur Ontologiemodellierung und Umsetzung modularer Daten-Transformationsworkflows 30% 3 Qualität des Konzepts zur Sicherstellung einer kontinuierlichen und kurzfristigen Präsenz vor Ort zwecks Austausch mit IWT-Personal 15% 4 Kundenreferenzen der letzten 5 Jahre:Qualität und Passgenauigkeit der 3 ausgewählten Referenzprojekte für die ausgeschriebene Aufgabe 10% Der Anbieter hat in den letzten 5 Jahren nachweislich mindestens bei drei Firmen Tätigkeiten in der oben beschriebenen Art und Weise durchgeführt. Zur Übermittlung der erforderlichen Informationen muss das Dokument „Anlage 1_Referenznachweis“ ausgefüllt und zusammen mit dem Angebot eingereicht werden. Im Rahmen des Entwurfsprozesses ist die Teilnahme an vor-Ort-Termine zwingend erforderlich, um sich mit den physischen Experimentalaufbauten vertraut zu machen und um das intrinsische Wissen der dort tätigen Mitarbeitenden im Dialog explizit darstellen zu können. Weitere Informationen sind in der Leistungsbeschreibung zu finden.

Identificator intern: V2026-0975

5.1.1. Scop

Natura contractului: Servicii

Clasificarea principală (cpv): 72200000 Servicii de programare și de consultanță software

5.1.2. Locul de executare

Localitate: Bremen

Cod poștal: 28359
Subdiviziunea țării (NUTS): Bremen, Kreisfreie Stadt (DE501)
Țara: Germania

5.1.3. Durata estimată

Data începerii: 11/09/2026
Data de sfârșit a duratei: 31/08/2028

5.1.6. Informații generale

Participare rezervată:

Participarea nu este rezervată.

Proiect de achiziții publice nefinanțat din fonduri UE

Achiziția face obiectul Acordului privind achizițiile publice (AAP): nu

Această procedură de achiziții publice este adecvată și pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri): da

Informații suplimentare: #Besonders auch geeignet für:other-sme#

5.1.7. Achiziție publică strategică

Obiectivul achiziției publice strategice: Nu se aplică achiziții strategice

5.1.9. Criterii de selecție

Sursele criteriilor de selecție: Anunț

Criteriu: Alte cerințe economice sau financiare

Descrierea criteriului de selecție: Zum Nachweis der Eignung sind mit dem Angebot vorzulegen: Eigenerklärung zur Eignung und e mindestens drei Referenzen über vergleichbare Leistungen in den letzten 5 Jahre

5.1.11. Documentele achiziției

Limbile în care documentele achiziției sunt disponibile oficial: germană

Unde se găsesc documentele achiziției: <https://bi-medien.de/ausschreibungsdienste/ausschreibungen/D462043230>

5.1.12. Condițiile achiziției publice

Condiții de depunere:

Depunere electronică: Obligatorie

Adresa de depunere: <https://bi-medien.de>

Limbile în care pot fi depuse ofertele sau cererile de participare: germană

Catalog electronic: Nu este permisă

Variante: Nu este permisă

Ofertanții pot depune mai multe oferte: Nu este permisă

Termenul-limită pentru primirea ofertelor: 06/08/2026 09:00:00 (UTC+02:00) ora Europei de Est, ora de vară a Europei Centrale

Durata în care oferta trebuie să rămână valabilă: 30 Zile

Informații care pot fi completate după termenul-limită de depunere:

La latitudinea cumpărătorului, toate documentele lipsă legate de ofertant pot fi depuse ulterior.

Informații suplimentare: Der Auftraggeber behält sich vor, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte unternehmensbezogene oder leistungsbezogene Unterlagen (insbesondere Eigenerklärungen, Angaben, Bescheinigungen oder sonstige Nachweise) gemäß § 56 Abs. 2 VgV [bzw. bei Unterschwellen: § 38 Abs. 2 UVgO] nachzufordern, zu vervollständigen oder zu korrigieren. Die Nachforderung erfolgt unter Einhaltung der Grundsätze der Transparenz und Gleichbehandlung über die Vergabepattform mit einer angemessenen Fristsetzung.

Clauzele contractuale:

Executarea contractului trebuie efectuată în cadrul unor programe de angajare protejată: Nu
Facturare electronică: Autorizată
Se va utiliza comanda electronică: da
Se va utiliza plata electronică: da

5.1.15. Aspecte tehnice

Acord-cadru:

Niciun acord-cadru

Informații despre sistemul dinamic de achiziții:

Nu există un sistem dinamic de achiziție

5.1.16. Informații suplimentare, mediere și căi de atac

Organizația responsabilă cu căile de atac: Leibniz-Institut für Werkstoffo. Techn. - IWT
Informații privind termenele-limită pentru reexaminare: Ein Nachprüfungsantrag ist unzulässig, soweit der Antragsteller den gerügten Verstoß gegen Vergabevorschriften im Vergabeverfahren erkannt und gegenüber dem Auftraggeber nicht innerhalb einer Frist von 10 Kalendertagen gerügt hat. Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung oder erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, müssen spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden. Teilt der Auftraggeber mit, dass er einer Rüge nicht abhelfen will, kann ein Nachprüfungsantrag nur innerhalb von 15 Kalendertagen nach Eingang dieser Mitteilung bei der Vergabekammer gestellt werden (§ 160 Abs. 3 GWB).

8. Organizații

8.1. ORG-0001

Denumire oficială: Leibniz-Institut für Werkstoffo. Techn. - IWT

Număr de înregistrare: 04011000-E004-70

Departament: Verwaltung

Adresă poștală: Badgasteiner Straße 3

Localitate: Bremen

Cod poștal: 28359

Subdiviziunea țării (NUTS): Bremen, Kreisfreie Stadt (DE501)

Țara: Germania

Punct de contact: Svenja Brau

E-mail: brau@iwt-bremen.de

Telefon: 0421 218 51352

Adresa de internet: <https://www.iwt-bremen.de>

Rolurile acestei organizații:

Cumpărător

Organizația responsabilă cu căile de atac

8.1. ORG-0002

Denumire oficială: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Număr de înregistrare: 0204:994-DOEVD-83

Localitate: Bonn

Cod poștal: 53119

Subdiviziunea țării (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Țara: Germania

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

Telefon: +49228996100

Rolurile acestei organizații:

TED eSender

Informații privind anunțul

Identificatorul versiunea anunțului: f91bae7b-516d-4eb0-8896-48d37873e3fb - 01

Tip de formular: Procedură concurențială

Tip de anunț: Anunț de participare sau de concesionare - regim standard

Subtipul anunțului: 16

Data notificării expedierii: 07/07/2026 02:04:02 (UTC+02:00) ora Europei de Est, ora de vară a Europei Centrale

Limbile în care acest anunț este disponibil oficial: germană

Numărul de publicare al anunțului: 469346-2026

Numărul ediției JO S: 129/2026

Data publicării: 08/07/2026