

250647-2025 - Wettbewerb

Deutschland – Spektrometer – Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T) (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) inkl. optionaler Anwenderschulung

OJ S 76/2025 17/04/2025

**Vorinformation oder eine regelmäßige nicht verbindliche Bekanntmachung als Aufruf zum Wettbewerb – Standardregelung
Lieferleistungen - Dienstleistungen**

1. Beschaffer

1.1. Beschaffer

Offizielle Bezeichnung: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

E-Mail: vergabe.leibniz-lsb@tum.de

Rechtsform des Erwerbers: Organisation, die einen durch einen öffentlichen Auftraggeber subventionierten Auftrag vergibt

Tätigkeit des öffentlichen Auftraggebers: Gesundheit

2. Verfahren

2.1. Verfahren

Titel: Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T) (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) inkl. optionaler Anwenderschulung

Beschreibung: Bei dieser Bekanntmachung handelt es sich um eine Vorinformation zur Markterkundung, für ein beabsichtigtes Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb. Interessierte Bieter haben die Möglichkeit Ihr Interesse zu bekunden. Bitte schicken Sie Ihre Interessensbekundung bis 02.05.2025 um 09:00 Uhr ausschließlich an folgende E-Mail-Adresse: vergabe.leibniz-lsb@tum.de. Ein Rechtsanspruch auf eine Beteiligung an dieser Ausschreibung besteht nicht. Das Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München beabsichtigt auf Basis dieser Leistungsbeschreibung einen Auftrag über die Lieferung, Aufbau sowie Inbetriebnahme einer Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T) der Firma Bruker (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) inkl. optionaler mehrtägiger Anwenderschulung sowie optionaler 3-stündiger Applikationsschulung zu erteilen. Die 400 MHz Spektrometerkonsole dient der Steuerung eines supraleitenden Magnetsystems (400 MHz; 9,4 T) der Firma Bruker und muss neben der allgemein erforderlichen Funktionalität, alle gem. Ziffer 5 "Los" - 5.1 "Interne Referenz-ID Los: LOT-0000" dieses Dokuments aufgeführten Spezifikationen erfüllen.

Kennung des Verfahrens: 733c7437-75b1-44ab-8e79-e7be0dd64f57

Interne Kennung: 2025-0583

Verfahrensart: Sonstiges einstufiges Verfahren

2.1.1. Zweck

Art des Auftrags: Lieferleistungen

Zusätzliche Art des Auftrags: Dienstleistungen
Haupteinstufung (cpv): 38433000 Spektrometer

2.1.2. Erfüllungsort

Land, Gliederung (NUTS): Freising (DE21B)
Land: Deutschland

2.1.4. Allgemeine Informationen

Rechtsgrundlage:

Richtlinie 2014/24/EU
vgv -

2.1.6. Ausschlussgründe

Quellen der Ausschlussgründe: Bekanntmachung
Verstoß gegen die Verpflichtung zur Entrichtung von Steuern:

5. Los

5.1. Los: LOT-0000

Titel: Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T) (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) inkl. optionaler Anwenderschulung

Beschreibung: Bei dieser Bekanntmachung handelt es sich um eine Vorinformation zur Markterkundung, für ein beabsichtigtes Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb. Interessierte Bieter haben die Möglichkeit Ihr Interesse zu bekunden. Bitte schicken Sie Ihre Interessensbekundung bis 02.05.2025 um 09:00 Uhr ausschließlich an folgende E-Mail-Adresse: vergabe.leibniz-lsb@tum.de. Ein Rechtsanspruch auf eine Beteiligung an dieser Ausschreibung besteht nicht. Das Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München beabsichtigt auf Basis dieser Leistungsbeschreibung einen Auftrag über die Lieferung, Aufbau sowie Inbetriebnahme einer Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T) der Firma Bruker (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) inkl. optionaler mehrtägiger Anwenderschulung sowie optionaler 3-stündiger Applikationsschulung zu erteilen. Die 400 MHz Spektrometerkonsole muss neben der allgemein erforderlichen Funktionalität, alle unten aufgeführten Spezifikationen erfüllen. Die 400 MHz Spektrometerkonsole dient der Steuerung eines supraleitenden Magnetsystems (400 MHz; 9,4 T) der Firma Bruker und soll für folgendes benutzt werden: (i) Charakterisierung isolierter Naturstoffe aus Lebensmitteln, (ii) Überprüfung von Naturstoffsynthesen und deren Zwischenstufen, (iii) Quantifizierung isolierter/synthetisierter Verbindungen (z. B. Geschmackstoffe, Aromastoffe, Synthesen etc.), (iv) Verwendung von NMR FoodScreening Plattform (Wine-, Honey- and Juice-Profiling) für Profiling/Food Fraud, (v) Interaktionsstudien (z. B. Melanoidin-Aromastoff-Interaktionen etc.). Es wird erwartet, dass das System durch regelmäßige Software-Updates auf dem jeweils aktuellen Stand gehalten werden kann. Eine tragfähige, zukunftssichere Hardware-Plattform wird zudem vorausgesetzt. Die Liefer- und Ausführungszeit für die 400 MHz Spektrometerkonsole und der Komponenten inkl. Vor-Ort Anwenderschulung (falls diese Option beauftragt wird), muss schnellstmöglich erfolgen. Die Lieferung erfolgt frei Verwendungsstelle in folgende Räumlichkeiten des Leibniz-LSB@TUM: Raum U.22, Lise-Meitner-Str. 34, 85354 Freising. Es handelt sich hierbei um einen Laborraum im Untergeschoss des TUM-Gebäudes (4225). Ein Personenaufzug ist vorhanden. Alle Komponenten müssen vollständig in das Gesamtsystem integriert werden. Für die

Komponenten der Spektrometerkonsole (400 MHz) mit einem Raumtemperaturprobenkopf zur Steuerung eines hochauflösenden NMR Spektrometers (400 MHz; 9,4 T)) (Abkürzung: 400 MHz Spektrometerkonsole) werden an die Spezifikationen folgende Mindestanforderungen gestellt:

1. Fabrikneue 400 MHz Spektrometerkonsole (9,4 T) mit einem Raumtemperaturprobenkopf:

1.1. Spektrometer Konsole (400 MHz; 9,4 T):

- HF-Abschirmung
- Systemsteuereinheit (Taktung des gesamten Spektrometers)
- Hochleistungsvorverstärker (Multi-Receive-Experimente ohne zusätzliche Komponenten und Anschlüsse)
- Automatische Tools zum Shimmen, Abstimmen der Probenköpfe sowie Pulskalibrierung innerhalb der Automation
- Digitallock-System (2H) inkl. allen nötigen Zubehörs wie Steuer-/Sende-/Empfangs-Einheiten, Filter, Stromversorgung
- 2-Kanalkonsole mit Elektronik zur Pulssequenzerzeugung
- Frequenzbereich des RF-Kanals: 5 – 1200 MHz
- Multireceive auf allen 2 Kanälen
- Automatisches Tuning und Matching unter Verwendung von Real und Imaginärteil bei der Impedanzmessung des Probenkopfschwingkreises für die exaktere Abstimmung des Probenkopfes für quantitative NMR-Experimente

1.2. Breitband-optimierter Doppelresonanz-Observe-Probenkopf (5 mm) mit Breitband-Entkopplung:

- 1H-Entkopplung und –Beobachtung
- Breitbandbereich ^{19}F und ^{31}P bis ^{109}Ag (ohne ^{171}Yb - ^9Be)
- 2H-Look

Temperaturbereich: mind. -100 °C bis mind. 100 °C

- Gaskompensation: Druckluft
- Automatische Abstimmung
- Z-Gradient mit 5 G/cm*A
- Automatische Probenkopferkennung

1.3. Temperiereinheit:

- Temperiereinheit mit stabiler Temperatureinstellung (ca. 10 mK/Grad RT-Änderung) insbesondere zwischen 5 und 30 °C
- Gasströmungsüberwachung
- Exakte Proben temperaturbestimmung und –regulierung durch NMR-Thermometer
- Regelung von Kühleinheiten

2. Zubehör zur Steuerung der 400 MHz Spektrometerkonsole (9,4 T):

2.1. Rechner:

- Hochleistungsrechner mit Microsoft™ Windows™ 11

2.2. Monitor:

- Mind. 24 Zoll

2.3. Software:

- Software für die Steuerung des Spektrometers (inkl. Probenköpfe, Autosampler, Automation), Datenerfassung und -auswertung hochaufgelöster NMR Daten für 1D, 2D, bis 5D
- integriertes und automatisierbares quantitatives NMR-Tool auf Basis von PULCON
- Automatische Tools zum Shimmen, Abstimmen der Probenköpfe sowie Pulskalibrierung innerhalb der Automation
- Software basiertes NMR Thermometer zur Kontrolle der Proben temperatur über die Temperaturabhängigkeit der chemischen Verschiebung der Signale innerhalb der Probe
- Vollständige Integration von FoodProfiling Datenbanken
- Auslesen des aktuellen Helium-Levels
- Relaxationsanalyse (T_1/T_2)
- Frei verfügbare Software-Lizenzen für die Datenauswertung
- Mehrfache Signalunterdrückung von Lösungsmitteln
- Kompatibilität mit der NMR Food Screener™ Plattform (Wine-, Honey- and Juice-Profiling)

3. Kompatibilität und weitere Komponenten:

3.1. Kompatibilität:

- Kompatibilität zum vorhanden 400 MHz SB Magneten UltraShield inkl. Helium-Monitoring (Bruker)
- Weiterverwendung des vorhandenen Doppelresonanzfrequenzprobenkopfes (BBFO, Bruker)
- Weiterverwendung des vorhandenen Doppelresonanzfrequenzprobenkopfes (BBI, Bruker)
- Weiterverwendung des Probenwechslers (SampleCase, Bruker)

3.2. Entsorgung Altgerät:

- Fachgerechte Entsorgung des Altgeräts (400 MHz NMR-Spektrometerkonsole der Fa. Bruker) inkl. aller Komponenten (Konsole, Cold Unit etc.) - falls dies NICHT möglich ist, dann bitte um Rückmeldung (kein Ausschlussgrund)

Interne Kennung: 2025-0583

5.1.1. Zweck

Art des Auftrags: Lieferleistungen

Zusätzliche Art des Auftrags: Dienstleistungen

Haupteinstufung (cpv): 38433000 Spektrometer

Optionen:

Beschreibung der Optionen: Es besteht ein einseitiges (auftraggeberseitiges) Optionsrecht zur Beauftragung einer mehrtägigen Anwenderschulung (dabei sind mind. folgende

Schulungsinhalte für mind. 6 Personen zu vermitteln: • Bedienung der Hard- und Software •
Routinemessungen inklusive Auswertung • Erstellen von Auswertefiles/Reports •
Durchführung von – vom Anwender möglichen – Eigenwartungen / Eigenreparaturen /
Reinigungsmaßnahmen • Die vom Anwender regelmäßig durchzuführenden Eigenwartungen
und Reinigungsmaßnahmen sind zu benennen) sowie einer 3-stündigen Applikationsschulung
(5-7 Monate nach Installation)

5.1.2. Erfüllungsort

Land, Gliederung (NUTS): Freising (DE21B)

Land: Deutschland

5.1.3. Geschätzte Dauer

Andere Laufzeit: Unbekannt

5.1.6. Allgemeine Informationen

Vorbehaltene Teilnahme:

Teilnahme ist nicht vorbehalten.

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: Bekanntmachung

Kriterium: Berufliche Risikohaftpflichtversicherung

Beschreibung des Auswahlkriteriums: Es wird eine Haftpflichtversicherung in geeigneter Höhe verlangt.

Kriterium: Referenzen zu bestimmten Lieferungen

Beschreibung des Auswahlkriteriums: Der Bieter hat durch das Einreichen von mindestens drei (3) geeigneten Referenz über mit dem Ausschreibungsgegenstand vergleichbare Aufträge (Lieferung, Installation und Inbetriebnahme einer 400 MHz Spektrometerkonsole (9,4 T) und eines Raumtemperaturprobenkopf) seine Leistungsfähigkeit nachzuweisen. Der Referenzauftrag muss in den letzten höchstens 5 (fünf) Jahren erfolgreich erbracht worden sein.

5.1.10. Zuschlagskriterien

Kriterium:

Art: Preis

5.1.11. Auftragsunterlagen

Sprachen, in denen die Auftragsunterlagen offiziell verfügbar sind: Deutsch

Internetadresse der Auftragsunterlagen: <https://www.leibniz-lsb.de/institut/zentrale-beschaffung-vergabestelle/ausschreibungen>

5.1.12. Bedingungen für die Auftragsvergabe

Bedingungen für die Einreichung:

Elektronische Einreichung: Zulässig

Adresse für die Einreichung: <https://www.leibniz-lsb.de/institut/zentrale-beschaffung-vergabestelle/ausschreibungen>

Beschreibung: Es handelt sich um eine unverbindliche Markterkundung zum Aufruf zur Interessensbekundung unter folgender E-Mail-Adresse kann das Interesse bekundet werden:

vergabe.leibniz-lsb@tum.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 Interessensbekundungen: 02/05/2025 09:00:00 (UTC+02:00)

Osteuropäische Zeit, Mitteleuropäische Sommerzeit

Informationen, die nach Ablauf der Einreichungsfrist ergänzt werden können:

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

Zusätzliche Informationen: <https://www.leibniz-lsb.de/institut/zentralebeschaffung-vergabestelle/ausschreibungen>

Auftragsbedingungen:

Die Auftragsausführung muss im Rahmen von Programmen für geschützte Beschäftigungsverhältnisse erfolgen: Nein

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: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

Informationen über die Überprüfungsfristen: Es handelt sich um eine unverbindliche Markterkundung zum Aufruf zur Interessensbekundung unter folgender E-Mail-Adresse:

vergabe.leibniz-lsb@tum.de

Organisation, die zusätzliche Informationen über das Vergabeverfahren bereitstellt: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

Organisation, die einen Offline-Zugang zu den Vergabeunterlagen bereitstellt: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

Organisation, die weitere Informationen für die Nachprüfungsverfahren bereitstellt: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

8. Organisationen

8.1. ORG-0000

Offizielle Bezeichnung: Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München

Registrierungsnummer: DE308038030

Stadt: Freising

Postleitzahl: 85354

Land, Gliederung (NUTS): Freising (DE21B)

Land: Deutschland

E-Mail: vergabe.leibniz-lsb@tum.de

Telefon: +498161712983

Profil des Erwerbers: <https://www.leibniz-lsb.de/institut/zentrale-beschaffung-vergabestelle/ausschreibungen>

Rollen dieser Organisation:

Beschaffer

Organisation, die zusätzliche Informationen über das Vergabeverfahren bereitstellt

Organisation, die einen Offline-Zugang zu den Vergabeunterlagen bereitstellt

Überprüfungsstelle

Organisation, die weitere Informationen für die Nachprüfungsverfahren bereitstellt

8.1. ORG-0001

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: edb2a546-7838-4c16-a6c2-053a0951c466 - 01

Formulartyp: Wettbewerb

Art der Bekanntmachung: Vorinformation oder eine regelmäßige nicht verbindliche Bekanntmachung als Aufruf zum Wettbewerb – Standardregelung

Unterart der Bekanntmachung: 10

Datum der Übermittlung der Bekanntmachung: 16/04/2025 14:05:27 (UTC+02:00)

Osteuropäische Zeit, Mitteleuropäische Sommerzeit

Sprachen, in denen diese Bekanntmachung offiziell verfügbar ist: Deutsch

Veröffentlichungsnummer der Bekanntmachung: 250647-2025

ABl. S – Nummer der Ausgabe: 76/2025

Datum der Veröffentlichung: 17/04/2025