



Leistungsbeschreibung

Beschaffung einer Magnetschwebewaage für Sorptions- und Thermogravimetriemessungen
für den
Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften
der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Vergabenummer: 2065324

November 2025



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	3
2.	Leistungsanforderungen	4
2.1.	Technische Spezifikationen.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.2.	Software und Datenaufnahme	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.3.	Erweiterungen und Optionen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.4.	Dokumentation	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.5.	Einweisung.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
2.6.	Installation	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.	Weitere Anforderungen an das Angebot	6
4.	Vertragsbedingungen	7
5.	Zuschlagskriterien	8
6.	Anlagen	8



1. Einführung

Die Hochschule Bonn-Rhein Sieg (H-BRS) ist eine dynamische und forschungsstarke Hochschule. Mitten im Rheinland gelegen, bietet sie an drei Standorten Hennef, Rheinbach und Sankt Augustin rund 9.000 Studierenden ideale Möglichkeiten zum Lernen und Forschen, betreut von etwa 1.000 Beschäftigten, davon über 150 Professorinnen und Professoren.

Die H-BRS betreibt seit 1998 auf Empfehlung des Wissenschaftsrates am Standort Rheinbach im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften Forschung und Lehre im Bereich der Natur- und Materialwissenschaften. Ihre Spezialisierung mit Bachelor- und Masterstudiengängen liegt dabei im Bereich der Chemie mit Materialwissenschaften, der Biologie und der naturwissenschaftlichen Forensik mit besonderen Schwerpunkten in der Instrumentellen Analytik sowie der Bioanalytik in der biomedizinisch ausgerichteten Biologie.

Zur Weiterentwicklung der Qualität der Lehre der naturwissenschaftlich, chemischen Studienfächer und zur forschungsnahen Durchführung von Bachelor- und Masterarbeiten beabsichtigt die H-BRS die Beschaffung einer Magnetschwebewaage. Das Gerät soll dem aktuellsten Stand der Technik entsprechen und die Bearbeitung von komplexen gravimetrischen Fragestellungen ermöglichen.

Der Auftrag für die Lieferung und Inbetriebnahme der Magnetschwebewaage sowie deren Spezifikationen werden im Folgenden beschrieben.



2. Leistungsanforderungen

2.1. Technische Spezifikationen

- Berührungsloses Wiegen in hermetisch geschlossenem Messraum
- Hermetische Trennung von Mess- und Wägebereich
- Der Reaktor ist komplett metallisch abgedichtet
- Messungen können in unterschiedlichen, oxidierenden und nicht oxidierenden Gasatmosphären, Drücken und Gasflüssen durchgeführt werden
- Dynamischer Wägebereich: mindestens 10 g
- Probenvolumen mindestens 1,5 cm³
- Auflösung: mindestens 1 µg
- Messgenauigkeit: mindestens 10 µg
- Temperaturbereich: 20 °C oder weniger bis mindesten 400 °C
- Druckbereich: Vakuum bis mindestens 200 bar
- Präzise Temperaturmessung und Regelung (Auflösung $\leq 0,01$ °C, Genauigkeit $\leq 0,1$ °C)
- Automatisches wiederholtes Trieren der Waage und Auftriebskorrektur während der laufenden Messung möglich
- Hochpräzise Langzeitmessungen sind für mindestens 10 Tage möglich
- Steuerung von Gas- und Dampfatamosphären mit präziser Druckregelung möglich.

2.2. Software und Datenaufnahme

- Steuerungs- und Auswertungssoftware inkl. automatischer Kalibration, Driftkorrektur und Datenauswertung und geeignetem Rechner
- Exportierbarkeit der Daten in einem für eine weitere Datenverarbeitung geeignetem Format z.B. XML, oder TXT
- Anzeige der aufgezeichneten Probengewichte als Funktion der Zeit

2.3. Dokumentation

- Schriftliches oder Digitales Betriebshandbuch innerhalb des Lieferumfangs
- Sofern die Dokumentation nicht in deutscher Sprache zur Verfügung steht, wird auch eine Dokumentation in englischer Sprache akzeptiert

2.4. Einweisung

- Ausführliche Einweisung bzw. Schulung für mindestens 2 Personen wird an dem zu lieferndem Gerät in den Räumlichkeiten der H-BRS durchgeführt
- Schulung unmittelbar nach Inbetriebnahme oder nach Absprache
- Training für Anwendung, Reinigung und Wartung
- Erweiterte Anwenderschulung optional verfügbar



2.5. Installation

- Lieferung, Installation in den Räumlichkeiten der H-BRS (Gebäude G, - Von-Liebig-Straße 20, 5359 Rheinbach) und Inbetriebnahme durch den Auftragnehmer
- Installations-, Inbetriebnahme- und Lieferkosten sowie die Entsorgung des Verpackungsmaterials sind im Angebot inkludiert
- Inbetriebnahme spätestens 3 Monate nach Auslieferung
- Installation mit Kalibrierung und einem rückführbaren Standard inkl. Kalibrierungszertifikat
- Nach Inbetriebnahme ist vom Auftragnehmer ein Abnahmeprotokoll zu erstellen



3. Weitere Anforderungen an das Angebot

Der Bieter hat die angebotenen Geräte und Komponenten übersichtlich in einer separaten Anlage zusammenzustellen. Neben der Gerätebezeichnung sind der Hersteller, der Typ-/Modellname und die wesentlichen technischen Spezifikationen anzugeben. Zu jedem Gerät ist – sofern verfügbar - ein technisches Datenblatt beizufügen. Des Weiteren ist eine Preisaufschlüsselung inkl. Optionen und Zubehör anzugeben.

Dem Angebot ist eine aktuelle (nicht älter als drei Monate) Auskunft aus dem Gewerbezentralregister nach § 150a Abs. 1 Nr. 4 GewO beizufügen.



4. Vertragsbedingungen

Es gelte die beigefügten Vertragsbedingungen der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zusammen mit den Zusätzlichen Vertragsbedingungen des Landes NRW (ZVB-NRW).

Zahlungsbedingungen: 30 Tage netto oder nach Vereinbarung sind Teilzahlungen möglich.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers sind ausgeschlossen!

Hinweis:

Bitte achten Sie darauf, dass Sie für die vorgenannten Anlagen zum Angebot kein Geschäftspapier verwenden, auf denen ihre Allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführt sind oder auf diese verwiesen wird.

Die AGB des Bieters haben – auch wenn sie dem Angebot beigefügt werden – keine Wirksamkeit.



5. Zuschlagskriterien

Die Zuschlagskriterien je Los sind:

1. Leistung (Wertigkeitsfaktor 60 %)
2. Preis (Wertigkeitsfaktor 40 %)

Der Zuschlag erfolgt auf das wirtschaftlichste Angebot.

Die Leistung wird dabei aus den nachfolgenden gewichteten Bewertungskriterien (Unterkriterien) ermittelt:

Nr.	Unterkriterium	Gewichtung
UK-1	Technische Daten	80
UK-2	Dokumentation, Einweisung, Installation	20

Die UK-1 werden wie folgt aufgeteilt:

Technische Spezifikationen 60 Pts.

Software und Datenaufnahme 20 Pts.

Bei einer Abweichung der geforderten Kriterien erfolgt eine Minderung der Punkte von je 5 Punkten.

Die UK-2 werden wie folgt aufgeteilt:

Dokumentation 6 Pts.

Einweisung 7 Pts.

Installation 7 Pts.

Bei einer Abweichung der geforderten Kriterien erfolgt eine Minderung der Punkte von je 2 Punkten.