

High Content Analysis Imager (HCAI)

Ausschreibung Nr.: 2026-HHU-HEL/1061

Vergabeunterlagen / Leistungsverzeichnis (LV)

Auskunftsfrist: **24.08.2026**

Angebotsfrist: **27.08.2026, 12:00 Uhr**

Zuschlagsfrist: **15.09.2026**

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Leistungsbeschreibung.....	4
2.1 High Content Analysis Imager (HCAI).....	4
3. Wertung	5
4. Verfahrensweise.....	5
5. Äußere Form der Angebote, ihre Einreichung und Angebotsfrist	6
6. Liefer- und Rechnungskonditionen	6

1. Einleitung

Das Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie, AG Prof. Dr. Matthias U. Kasack benötigt einen High Content Analysis Imager (HCAI) nach erfolgreicher Bewerbung im DFG Grossgeräteverfahren (**DFG Geschäftszeichen: INST 208/955-1 FUGG**).

Der High-Content-Analysis-Imager (HCAI) soll als potentes Screeningtool im Low- bis Medium-Throughput-Modus für verschiedenste Phänotyp- und Targetbasierte Assays im Bereich des Drug Discovery zur Anwendung kommen. Zur Umsetzung der geplanten Projekte wird bei dem HCAI eine Hardware und Softwareausstattung erwartet, die ein Arbeiten durch WissenschaftlerInnen innerhalb sehr kurzer (ca. 1-wöchiger) Einarbeitung erlaubt. Daher wird eine intuitive Bedienung des Gerätes erwartet. Die anzuschaffende Gerätelösung muss bereits auf dem Markt etabliert sein und darf kein Prototyp bzw. Betaphasen-Testgerät darstellen. Ebenfalls muss gewährleistet sein, dass die anbietende Firma für das zu beschaffende Gerät nach Einstellung bzw. Erneuerung der Produktserie für mindestens 7 Jahre Ersatzteile und Service gewährleistet.

Besonderer Hinweis:

Die für die Gerätebeschaffungskosten zur Verfügung gestellten Mittel sind auf **205.042,00 € netto / 244.000,00 € brutto (inklusive MW-Steuer) begrenzt**. Eingereichte Angebote, die bzgl. der Beschaffungskosten für das High content analysis imager System über diese Summe hinausgehen, können keine Berücksichtigung finden.

Eignungskriterien:

- **Formular 324: Angebotsformular**
- **Formular 521: Eigenerklärung Ausschlussgründe**
- **Formular 522: Eigenerklärung Mindestlohngesetz (bei deutschen Unternehmen)**
- **Formular 523: Ausgefüllte und unterschriebene Eigenerklärung zur Umsetzung von Artikel 5k Abs. 3 der VO (EU) 2022/576 des Rates vom 08.04.2022 (Russland-Sanktionspaket)**
- **Formblatt 531 – Bewerber-/Bietergemeinschaft (sofern zutreffend)**

(Sofern als Bietergemeinschaft teilgenommen werden soll, ist eine Erklärung des Bieters zur Bildung einer Bietergemeinschaft abzugeben. Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung Mitglieder in Textform abzugeben,

 1. in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
 2. in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
 3. dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber der Auftraggeberin rechtsverbindlich vertritt und
 4. dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

5. Bei Bietergemeinschaften ist mit dem Angebot von jedem Mitglied die Eigenerklärung Ausschlussgründe – Formblatt 521 vorzulegen.)
- **Nur beim Einsatz von Nachunternehmern: Formular 533 und Formular 534**

(Von Nachunternehmern und allen Mitgliedern einer Bietergemeinschaft sind die Formulare 521 und 523 ebenfalls abzugeben)

- **Eigenerklärung zur Eintragung in das Berufs- oder Handelsregister des Staates, in dem der Bieter niedergelassen ist oder Nachweis der erlaubten Berufsausübung auf andere Weise.**
- **Dokumentiertes Qualitätsmanagement-System (QM) z. B. Zertifizierung nach EN ISO 9001 und EN ISO 14001**

2. Leistungsbeschreibung

2.1 High Content Analysis Imager (HCAI)

Folgende Anforderungen an den High Content Analysis Imager (HCAI) müssen erfüllt sein (Muss-Kriterien):

- 1) Automatisches Fluoreszenzmikroskop mit Hardware-basierter Option für Durchlicht (Brightfield/Transmitted light), Widefield (Fluoreszenz) sowie konfokaler Mikroskopie. Das System muss Fluoreszenz von Zellen und Gewebeschnitten auf Objektträgern („Slides“) und Mikrotiterplatten (SBS Standard Microplates: 6-Well – 96-Well sowie 384-Well) automatisch auslesen (Autofokus, s. unten) und verarbeiten können. Die Durchlichtoption ist für die Analyse ungefärbter Zellen über die Oberflächenmorphologie notwendig. Die konfokale Messmöglichkeit muss eine Konfiguration mit mehreren Spinning Discs erlauben. Ausgestattet muss der Imager mit mindestens einer Spinning Disc mit ca. 40-70 µm pinhole **und** ca. 50 µm slit sein. Es muss die Möglichkeit bestehen, automatische Wasserimmersions-Objektive nachzurüsten.
- 2) Kamera: Auflösung von mindestens 4 Megapixel. Quantum efficiency von mindestens 95%. Hoher dynamischer Bereich (mindestens 16 bit), um schwach und stark fluoreszierende Objekte im gleichen Bild erfassen zu können.
- 3) Lichtquelle / Filter Sets: lichtstarke LED Lichtquelle mit einer Lebenszeit von mindestens 10.000 h. Anregung muss den Wellenlängenbereich von violett (380 nm) bis rot (680 nm) abdecken (violett, blau, gelb, grün, orange, rot). Entsprechend den LED zugehörige Filtersets, mindestens folgende müssen enthalten sein: DAPI, CFP, FITC, YFP, TRITC, TxRed, Cy5.
- 4) Autofocus: eine automatische Erfassung des Bildfokus muss durch Autofokus-Optionen sichergestellt sein, insbesondere bei der Vermessung kompletter Microplates. Die sichere Fokussiergenauigkeit muss bei 2D Zellkultur und auch bei 3D Zellkultur gewährleistet sein. Das Autofokus-System muss eine Laserbasierte sowie eine Softwarebasierte Möglichkeit umfassen. Der Autofokus muss flexibel auf alle vermessbaren Microplate Formate (SBS Standard), Plattendicken und Materialien einstellbar sein, um verschiedenste Anwendungen zu ermöglichen. Die Messung von „Round bottom microplates“ muss zur Anwendung von 3D Zellkulturmodellen möglich sein.
- 5) Objektive: 2-5x (z.B. 4x), 10x, 20x (Apertur (NA) von mindestens 0,7) und 60x (NA mind. 0,8) sind notwendig (brightfield, widefield, confocal). Weiterhin müssen zusätzlich Long Working Distance Objektive 20x und 40x (NA mind 0,6) vorhanden

- sein. Es müssen mindestens 5 Objektive installierbar sein. Es muss die Möglichkeit zur Nachrüstung von wasserimmersions-Objektiven bestehen.
- 6) Die Objektive müssen kombinierbar mit einem weiteren Objektiv („Magnification Changer“) sein, das eine weitere 1,5-fache Vergrößerung erlaubt.
 - 7) Environmental control: Kontrolle von Temperatur, CO₂, Feuchtigkeit muss möglich sein.
 - 8) PC (Festplatte mind. 5 TB) zur Steuerung von Bildaufnahme und –Auswertung mit mind. 1 Monitor (mind. 32“). Datenspeicherung muss direkt auf diesem PC möglich sein. Mindestens 5 TB Festplatte müssen inkludiert sein.
 - 9) Software: Bildaufnahme- und Auswerte-Software. Applikationsmodule müssen verfügbar sein (Angiogenese, Zellzyklus, Kernanzahl, Cell Health, Live/Dead Assays, Micronuclei, Translokation, Granularität). Es muss die Möglichkeit zur Generierung eigener Applikationsmodule bestehen. Die Auswertesoftware muss 3D Analysen erlauben (Erstellung von 3D Bildern). Es muss die Möglichkeit zu KI generierten Phänotypmodellen geben, z.B. zur Auswertung von Mikrospots in Zellkernen. Es muss die Möglichkeit zur KI-gesteuerten Segmentanalyse geben. Datenformate müssen mit der Plattform OMERA kompatibel sein.
 - 10) Shipping, Handling, Installation und 2 Tage vor Ort Einweisung und Training muss inkludiert sein.
 - 11) Das zur Verfügung stehende Budget in Höhe von 205.042,00 € netto bzw. 244.000,00 € (inklusive MWSt) darf nicht überschritten werden.

3. Wertung

Bei Erfüllung der oben aufgeführten Spezifikationen, die zwingend vorausgesetzt werden, werden als Entscheidungskriterium zwischen High Content Imagern verschiedener Hersteller die Beschaffungskosten des Grundgeräts genommen.

4. Verfahrensweise

Das Verfahren wird ausschließlich elektronisch über das Internetportal „Vergabemarktplatz NRW“: <https://www.evergabe.nrw.de/VMPSatellite/company/welcome.do> abgewickelt. Hierüber erfolgen die Bereitstellung der Vergabeunterlagen sowie die Bieterkommunikation. Die Vergabeunterlagen werden allen Bewerbern zum Download auf dem o.g. Internetportal zur Verfügung gestellt.

Die Ausschreibung ergänzende oder berichtigende Angaben werden ebenfalls über den Projektraum allen Bietern zeitgleich mitgeteilt.

Bei Rückfragen zur vorliegenden Ausschreibung steht Ihnen ausschließlich die Möglichkeit des Vergabemarktplatzes NRW zur Verfügung. Um die Transparenz des Verfahrens zu gewährleisten und den Gleichbehandlungsgrundsatz zu wahren, wird die Vergabestelle Antworten auf Bieterfragen unter Angabe der Fragen anonymisiert allen Bietern zur Verfügung stellen, es sei denn, der Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen steht einer generellen Beantwortung entgegen.

5. Äußere Form der Angebote, ihre Einreichung und Angebotsfrist

Das Angebot ist in deutscher Sprache in elektronischer Form über den Vergabemarktplatz im Rahmen der genannten Frist einzureichen.

Der Bieter wird gebeten, den beiliegenden Angebotsvordruck nebst allen Formularen auszufüllen und ein Angebot mit den geforderten Spezifikationen vorzulegen.

Bitte legen Sie ein Angebot bei, in dem alle Komponenten aufgeführt sind.

Das Angebot muss bis zum Ende der Angebotsfrist – **27.08.2026, 12:00 Uhr** - eingegangen sein.

6. Liefer- und Rechnungskonditionen

Die Anlage muss frei Verwendungsstelle geliefert werden.

Der AG vergütet dem AN die vertraglich festgelegte Leistung. Die jeweils geltende gesetzliche Mehrwertsteuer wird den angegebenen Preisen hinzugerechnet. Die Rechnung ist nach Erhalt innerhalb von 30 Tagen oder, sofern Skonto gewährt wird, innerhalb von 14 Tagen unter Abzug des eingeräumten Skontobetrages zu begleichen.

Im Falle von Vorauszahlungsrechnungen muss der Heinrich-Heine-Universität mit Rechnungslegung eine Bankbürgschaft in dieser Höhe ausgestellt werden.