

Germany-Cologne: Fluorescent microscopes
OJ S 60/2022 25/03/2022
Contract award notice
Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Universität zu Köln
Postal address: Albertus-Magnus-Platz
Town: Köln
NUTS code: DEA23 Köln, Kreisfreie Stadt
Postal code: 50923
Country: Germany
Contact person: Einkauf
E-mail: a.wershoven@verw.uni-koeln.de
Telephone: +49 2214703996
Internet address(es):
Main address: www.uni-koeln.de

I.4. Type of the contracting authority

Body governed by public law

I.5. Main activity

Education

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement**II.1.1. Title**

Universität zu Köln_Multifunktionales Mikroskop
Reference number: 2022/S 043-111511

II.1.2. Main CPV code

38515200 Fluorescent microscopes

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

Leistungsfähiges, multifunktionales Mikroskop mit mehrfarbiger 3D-Superauflösung in fixierten und in lebenden Zellen, räumliche Auflösung ≤ 30 nm in xy, zeitlich in lebenden Zellen Sekunden bis mehrere Minuten. STED ist hierfür derzeit die Methode der Wahl, da hiermit ein optimaler Kompromiss zwischen mehrfarbiger Zeitraffer-Bildgebung lebender Zellen und hoher räumlicher Auflösung unterhalb der Beugungsgrenze möglich ist, in optimierten Proben müssen Auflösungen von ≤ 30 nm in 2D bis < 80 nm in 3D erreichbar sein. Adaptive Beleuchtung mit intelligentem Lichtdosis-Management-Systemen zur Minimierung von

phototoxischen Effekten. Für die Quantifizierung der Kopienzahl in makromolekularen Komplexen müssen mehrere empfindliche Detektoren auf der Basis von Photonenzählung vorhanden sein, d.h. Avalanche-Photodioden (APDs) o.ä.

II.1.6. Information about lots

This contract is divided into lots: no

II.1.7. Total value of the procurement

Value excluding VAT: 802 652,00 EUR

II.2. Description

II.2.3. Place of performance

NUTS code: DEA23 Köln, Kreisfreie Stadt

Main site or place of performance: Köln

II.2.4. Description of the procurement

Die wichtigsten Merkmale bei diesem Produkt sind:

Routinemäßig kann eine Auflösung <30nm in 2D und <80 nm in 3D erreicht werden.

Adaptive Beleuchtungsmodi: Abberior besitzt eine Exklusivlizenz für die MINFIELD STED-Technologie sowie Schutzrechte für das DyMIN STED- und RESCue-Verfahren (Reduction of State transition Cycles). Dies ermöglicht eine probenschonende Beleuchtung, um zeitliche Aufnahmen zu verbessern. DyMIN STED- und RESCue STED-Technologien ermöglichen längere Aufnahmen oder eine gleichbleibende räumliche Auflösung bei gleichzeitiger Reduzierung des Photobleichens und der Phototoxizität. Zusammen mit einer adaptiven Beleuchtung ergibt sich die Kombination aus hoher Auflösung mit der Möglichkeit einer hohen Bildfrequenz, die bei der Bildgebung dynamischer biologischer essentiell ist.

In kleinen Sichtfeldern (subzelluläre Bereiche) ermöglicht die MINFIELD-STED Technologie eine Auflösung in der Größenordnung von 20 nm, ohne dass der belichtete Bereich selbst mit hoher STED-Intensität bestrahlt wird.

FLIM und FLIM kombiniert mit STED: Abberior Instruments bietet die Möglichkeit zur Messung der Fluoreszenzlebensdauer über einen MATRIX-Detektor. Dies ermöglicht FLIM in der Konfokalmikroskopie mit der Kombination des MATRIX Detektors, was zu einer Signal-zu-Hintergrundverbesserung durch die Messung und Beseitigung des Hintergrundsignals führt. Dafür muss im Gegensatz zu Geräten anderer Anbieter das Pinhole des Mikroskops nicht unnötig verkleinert werden, was unweigerlich auch zur Reduzierung der gesammelten Photonen des gewünschten Signals führt. Die Implementierung der spektralen Detektion mittels eines Array-Detektors (MATRIX-Detektor) ermöglicht es, die Vorteile von FLIM- und MATRIX-Detektoren zu kombinieren. Dadurch entsteht die Messmethode MATRIX TIMEBOW, die eine Sortierung des STED-Singals über die Fluoreszenzlebensdauer erlaubt und dadurch eine Verbesserung der STED-Auflösung ermöglicht. Zusätzlich lassen sich mittels TIMEBOW spektral gleiche Farbstoffe auftrennen, die eine andere Fluoreszenzlebensdauer besitzen unter Beibehaltung der Vorteile des MATRIX-Detektors. Unseres Wissens ist Abberior der einzige Anbieter, der die Kombination dieser beiden Technologien kommerziell anbietet. Abbildung dicker Proben: Abberior Instruments ist der unseres Wissens einzige Anbieter für adaptive Optik in Kombination mit der STED-Mikroskopie. Für das hierbei zum Einsatz kommende Adaptive Optics System ist Abberior der Inhaber mehrerer Schutzrechte.

Upgrades und Modifikationen: die Firma Abberior bietet aktuell als einziger Hersteller ein Gerät an, das auf die MINFLUX-Technologie aufgerüstet werden kann.

Die Infinity Line von Abberior Instruments ermöglicht über die adaptive Optik die Funktion EASY3D STED. Abberior EASY3D benutzt einen programmierbaren räumlichen Lichtmodulator (spatial light Modulator (SLM)) um die für die 2D- und 3D-STED-Mikroskopie

erforderlichen Phasenmuster zu erzeugen. Gleichzeitig kann es auch zur Korrektur optischer Aberrationen des STED-Strahls verwendet werden. EASY3D erlaubt eine dreidimensionale Auflösung von typischerweise 75 x 75 x 75 nm und 90 x 90 x 90 nm Minimum und im Zusammenhang mit der adaptiven Optik eine höhere optische Eindringtiefe, welches besonders für dickere Proben von Vorteil ist. Abberior verfügt über Schutzrechte für die EASY3D-Technologie.

Das System von Abberior erlaubt es in einer Multi-User-Einrichtung, eine automatische Einstellung der Strahlengänge und des Pinholes zueinander vorzunehmen. Dieses wird durch das „Full Push-Button Autoalignment Package for all Beams, Phase Masks and Pinhole“ ermöglicht. Es handelt sich um eine proprietäre Technologie von Abberior Instruments.

II.2.5. Award criteria

Price

II.2.11. Information about options

Options: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
no

II.2.14. Additional information

Section IV: Procedure

IV.1. Description

IV.1.1. Type of procedure

Competitive procedure with negotiation

IV.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system

IV.1.8. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: no

IV.2. Administrative information

IV.2.1. Previous publication concerning this procedure

Notice number in the OJ S: [2022/S 043-111511](#)

IV.2.8. Information about termination of dynamic purchasing system

IV.2.9. Information about termination of call for competition in the form of a prior information notice

Section V: Award of contract

Contract No: 4300058878

Title:

Universität zu Köln_Multifunktionales Mikroskop

A contract/lot is awarded: yes

V.2. Award of contract

V.2.1. Date of conclusion of the contract

21/03/2022

V.2.2. Information about tenders

Number of tenders received: 1

Number of tenders received from SMEs: 1

The contract has been awarded to a group of economic operators: no

V.2.3. Name and address of the contractor

Official name: Abberior Instruments GmbH

Town: Göttingen

NUTS code: DE91C Göttingen

Country: Germany

The contractor is an SME: yes

V.2.4. Information on value of the contract/lot

Total value of the contract/lot: 802 652,00 EUR

V.2.5. Information about subcontracting**Section VI: Complementary information**

VI.3. Additional information**VI.4. Procedures for review****VI.4.1. Review body**

Official name: Vergabekammer Köln

Postal address: Zeughausstr. 2-10

Town: Köln

Postal code: 50667

Country: Germany

Telephone: +49 2211470

Internet address: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/vergabekammer

VI.4.2. Body responsible for mediation procedures

Official name: Vergabekammer Köln

Postal address: Zeughausstr. 2-10

Town: Köln

Postal code: 50667

Country: Germany

Telephone: +49 2211470

Internet address: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/vergabekammer

VI.4.4. Service from which information about the review procedure may be obtained

Official name: Vergabekammer Köln

Postal address: Zeughausstr. 2-10

Town: Köln

Postal code: 50667

Country: Germany

Telephone: +49 2211470

Internet address: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/vergabekammer

VI.5. Date of dispatch of this notice

22/03/2022