



## **Vergabeunterlagen zur Öffentlichen Ausschreibung**

**NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der  
Universität Tübingen  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen**

Tel. 07121 - 51530- 0  
Fax. 07121 - 51530-16  
[www.nmi.de](http://www.nmi.de)

Beschaffungsvorhaben:

### **Mikroskopisches Setup für Optogenetik, Fluoreszenz- Mikroskopie und Calcium-Imaging**

#### **Inhaltsverzeichnis der vorliegenden Vergabeunterlagen**

1. Bewerbungsbedingungen ( Seite 2 – 5 )
2. Allgemeine Angaben ( Seite 6 )
3. Leistungsbeschreibung und Nennung der Zuschlagskriterien ( Seite 7 + 8 )
4. Formular zur Angebotsabgabe ( Seite 9 )
5. Eigenerklärung zur Eignung – VOL ( Anhang Nr.1 ( 2 Seiten ) )

## 1. Bewerbungsbedingungen

zur öffentlichen Ausschreibung des NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen zu Beschaffung eines

### **mikroskopischen Setups für Optogenetik, Fluoreszenz-Mikroskopie und Calcium-Imaging**

**Angebotsabgabe bis spätestens 01.09.2017**

in schriftlicher Form per Post.

**Anschrift:**

NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen  
Frau Christine Schmitt  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen

### 1.1. Vorbemerkung

Die hier vorliegenden Vergabeunterlagen erläutern die zu vergebene Leistung textlich und sollen den Bieter in die Lage versetzen, sein Angebot so zweifelsfrei wie möglich zu kalkulieren und zu formulieren.

Die Bieter werden gebeten, die Vergabeunterlagen auf Vollständigkeit zu überprüfen ( Seite 1 ). Sollten die Unterlagen unvollständig sein, sind fehlende Seiten unverzüglich bei der ausschreibenden Stelle anzufordern. Sofern vom Bieter ein Angebot abgegeben wird, sind alle Unterlagen gemäß der abschließenden Nachweisliste 1.14. abzugeben. Die weiteren Unterlagen verbleiben beim Bieter. Die den Bieter zugänglichen gemachten Unterlagen dürfen nur zur Erstellung des Angebotes und zur Erfüllung des eventuell folgenden Auftrages benutzt werden. Jede Nutzung für andere Zwecke ist untersagt.

Die kompletten Angebotsunterlagen sind ordnungsgemäß verschlossen **im Original und unterschrieben** vom Bieter einzureichen. Die eingereichten Angebote verbleiben bei der ausschreibenden Stelle.

Für die Bearbeitung des Angebotes werden keine Kosten erstattet.

**Die Vergabeunterlagen sind nicht elektronisch ausfüllbar. Bitte drucken Sie diese aus und schicken Sie uns im Original unterschrieben zu.**

### 1.2. Art des Vergabeverfahrens

Es wird eine öffentliche Ausschreibung gemäß den Vorschriften des ersten Abschnittes der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen, Teil A (VOL/A) durchgeführt.

### 1.3. Ergänzende Rechtsvorschriften

Ergänzend zu den Vergabeunterlagen gelten die deutschen Rechtsvorschriften.

### 1.4. Auskünfte

Anfragen von Bieter bzw. Bewerbern im Rahmen dieses Vergabeverfahrens sind schriftlich oder per E-Mail an die ausschreibende Stelle (NMI) bis spätestens **25.08.2017** zu richten.

Anschrift:

NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen  
Frau Christine Schmitt  
Herr Thomas Schweikert  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen  
[christine.schmitt@nmi.de](mailto:christine.schmitt@nmi.de) oder [thomas.schweikert@nmi.de](mailto:thomas.schweikert@nmi.de)

Auskünfte im Rahmen des Vergabeverfahrens werden ausschließlich schriftlich per E-Mail von der ausschreibenden Stelle erteilt und auf der Homepage als Nachtrag veröffentlicht. Telefonische Auskünfte werden nicht erteilt. Wir empfehlen daher, bis kurz vor dem Abgabetermin sich auf der Homepage über eventuelle Nachträge zu informieren.

### **1.5. Unklarheiten in den Vergabeunterlagen**

Ist der Bewerber der Auffassung, dass die Vergabeunterlagen Unklarheiten oder Fehler enthalten, hat er das NMI vor Angebotsabgabe in Schriftform unverzüglich darauf hinzuweisen.

### **1.6. Unzulässige Wettbewerbsbedingungen**

Ausgeschlossen werden Angebote von Bietern, die sich in Bezug auf dieses Vergabeverfahren an einer unzulässigen wettbewerbsbeschränkenden Absprache beteiligen.

### **1.7. Angebotseinreichung**

Die Angebote sind bis zum **01.09.2017 , 10:00 Uhr** einzureichen.

Bei der Öffnung der Angebote sind nach § 14 Abs. 2 VOL/A keine Bieter zugelassen. Die Zuschlagsfrist beginnt mit dem Ablauf der Angebotsfrist und endet spätestens am **31.10.2017**. Bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist sind die Bieter an ihr Angebot gebunden.

Die Vordrucke (Vertragsunterlagen) sind vollständig auszufüllen. Insbesondere müssen die in der Aufforderung zur Abgabe des Angebots geforderten Angaben und Erklärungen vollständig eingereicht werden. Sofern Angaben oder Unterlagen fehlen steht es im Ermessen des Auftraggebers, diese unter Berücksichtigung des Gleichbehandlungsgrundsatzes nachzufordern oder das Angebot auszuschließen. Die Bieter haben keinen Anspruch, dass Unterlagen nachgefordert werden.

Das Angebot ist schriftlich in einem verschlossenen Umschlag einzureichen.

Alle Eintragungen in den Vertragsunterlagen / Vordrucken müssen dokumentenecht sein. Änderungen, die der Bieter vor Ablauf der Angebotsfrist an seinen Eintragungen vornimmt, müssen zweifelsfrei und dokumentenecht sein.

Alle Preise sind in Euro, Bruchteile in vollen Cent anzugeben.

### **1.8. Zurückziehen von Angeboten, Angebotsöffnung**

Die Angebote sind durch die Bieter verbindlich abzugeben.

Bieter können ihr Angebot bis zum Ablauf der Angebotsfrist zurückziehen. Dies hat schriftlich zu erfolgen.

Die Öffnung der Angebote erfolgt bei der Vergabestelle ohne Teilnahme der Bieter.

### **1.9. Nebenangebote**

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

### **1.10. Sonstiges**

Änderungen und Ergänzungen an den Vertragsunterlagen sind unzulässig.

Allgemeine Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers oder andere dem Angebot des Auftragnehmers beigelegte oder von ihm in Bezug genommene Bedingungen finden keine Anwendung.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Änderungen am Angebot einen zwingenden Ausschlussgrund darstellen. Jede Ergänzung der Unterlagen und jede Erläuterung Ihrer Eintragungen (auch kleine (handschriftliche) Anmerkungen/Klarstellungen u. dergl.) sind nicht zulässig. Das gilt auch für weitere Erläuterungen auf Begleitschreiben o.ä. (auch eigene Vertragsbedingungen).

Im Falle von Unklarheiten oder absehbarem Erläuterungsbedarf Ihres Angebots vermeiden Sie es bitte, diese an irgendeiner Stelle in den Angebotsunterlagen zu vermerken. Wenden Sie sich bitte vor Abgabe des Angebots an die für Rückfragen angegebene Kontaktstelle.

Die hier geltenden Vertragsbedingungen sind in der VOL/B geregelt.

### **1.11. Prüfung und Wertung der Angebote**

Die Prüfung und Wertung der Angebote erfolgt nach § 16 VOL/A. Der Auftraggeber behält sich vor, die Eigenerklärung zur Eignung vor der Zulassung zur Angebotswertung zu überprüfen und ggf. Unterlagen einzufordern.

Nach der Zulassung zur Angebotswertung wird der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot, unter Berücksichtigung der Zuschlagskriterien, erteilt.

### **1.12. Bietergespräche**

Im Rahmen der Angebotsprüfung behält sich der Auftraggeber vor, nach Öffnung der Angebote bis zur Zuschlagserteilung Bietergespräche zu führen, um eventuelle Zweifel über die Angebotsinhalte im Interesse der Ermittlung des wirtschaftlich günstigsten Angebots zu beseitigen.

Nachverhandlungen finden nicht statt.

### **1.13. Leistungsbeschreibung**

Ausgeschrieben wird die Lieferung eines mikroskopischen Setups für Optogenetik, Fluoreszenz-Mikroskopie und Calcium-Imaging ( siehe 3.1 ).

### **1.14. Liste der zurückzusendenden Unterlagen / Formulare:**

- Formular zur Angebotsabgabe ( Seite 9 )
- Ihr detailliertes Angebot mit Produktbeschreibungen
- Eigenerklärung ( siehe Anhang Nr.1, 2 Seiten )

## 2. Allgemeine Angaben

**Auftraggeber:** NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der  
Universität Tübingen  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen

**Kontakt:** Christine Schmitt  
Tel.: 07121 / 51530 – 38  
Fax.: 07121 / 51530 – 16  
E-Mail: [christine.schmitt@nmi.de](mailto:christine.schmitt@nmi.de) oder

Thomas Schweikert  
Tel.: 07121 / 51530 – 885  
Fax.: 07121 / 51530 – 16  
E-Mail: [thomas.schweikert@nmi.de](mailto:thomas.schweikert@nmi.de)

**Erfüllungsort:** NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der  
Universität Tübingen  
Markwiesenstraße 55  
72770 Reutlingen

**Leistungsinhalt:** Ausgeschrieben ist ein mikroskopisches Setup für Optogenetik,  
Fluoreszenz-Mikroskopie und Calcium-Imaging

**Zuschlag:** Der Zuschlag erfolgt auf das wirtschaftlichste Angebot unter  
Berücksichtigung der Zuschlagskriterien.

**Wesentliche Zahlungsbedingungen:** nach § 17 VOL/B

**Eignung:** Eigenerklärung Anlage Nr.1

### 3.1. Leistungsbeschreibung

#### Vollautomatisiertes, inverses Forschungs-Mikroskop inklusive:

- Kontrolleinheit für ein flexibles, triggerbares Mikroskopsystem
- Zwei Epifluoreszenz-Module mit je einem motorisierter Filterblock-Revolver
- Motorisierter XY-Tisch:
  - Schrittweite  $\leq 100\text{nm}$
  - Wiederholgenauigkeit  $\pm 3\mu\text{m}$
  - Verfahrensgeschwindigkeit  $\geq 25\text{ mm/s}$
- Fernsteuerung für den XY-Tisch und den Z-Fokussiertrieb
- Hardware und Software für eine permanente Fokus-Kontrolle und -Korrektur während Langzeit-Aufnahmen (inklusive eines motorisierten Objektiv-Revolvers)
- Objektiv-Linsen für Fluoreszenz-Anwendungen:
  - 10x Vergrößerung (numerische Apertur  $\geq 0.5$ )
  - 20x Vergrößerung (numerische Apertur  $\geq 0.75$ )
  - 40x Vergrößerung (numerische Apertur  $\geq 1.3$ )
  - hohe Transmission im nahen UV-Bereich
- Phasenkontrast-Beleuchtung (Arbeitsabstand  $> 150\text{ mm}$ )

#### EMCCD-Kamera

- 1024 x 1024 Pixel
- Bildrate: 26 (Vollbild)
- Ausleserauschen  $< 1\text{ e-}$

#### Pattern illumination device

- DMD-basiertes System (inklusive Hardware und Kontrolleinheit) zur Erzeugung spezifischer Belichtungsmuster für optogenetische Experimente
- Belichtungsfeld  $> 17\text{ mm}^2$  in der primären Bildebene
- Framerate bis zu 5000 fps
- On-board-Speicher für die Speicherung und den High-Speed-Abruf von komplexen Beleuchtungsmustern
- Schnittstelle zu einem Epifluoreszenz-Modul des inversen Mikroskops
- Beam-Splitter-Plug 100/0
- Schnittstelle für mindestens zwei Lichtquellen (DMD- und Epifluoreszenz-Belichtung)

#### Lichtquellen

- Leistungsstarke Breitband-LED-Fluoreszenzbeleuchtung für Epifluoreszenz-Belichtung
  - geeignet für die gängigen Fluoreszenzfarbstoffe
  - Umschalten innerhalb von Mikrosekunden
  - Möglichkeit, Inline-Anregungs-Filter zu installieren
- Leistungsstarke LED-Fluoreszenzbeleuchtung für DMD-basierte, strukturierte Belichtung (pattern illumination device)
  - Geeignet für die optogenetische Stimulation von Channelrhodopsin und Halorhodopsin
- Kontrolleinheit zur schnellen Regelung der Belichtung

## Software

- Komplettes Software-Paket zur Steuerung von Mikroskop (motorisierte Objektiv- und Filterblock-Revolver und XY-Tisch, Fokuskontrolle), Kamera, pattern illumination device und Lichtquellen inklusive:
    - Vollautomatische Bilderfassung
    - Bildanalyse-Tools zur manuellen und automatisierten Auswertung
    - Erstellung und Durchführung komplexer automatisierter Experimente (Z-Stapel, Zeitserien, Übersichtsbilder aus mehreren Einzelbildern)
    - Steuerung von Intensität und Wellenlänge der Belichtung
    - Schnelles Umschalten zwischen verschiedenen Wellenlängenbereichen
  - Software-Modul zur Steuerung des pattern illumination device (Erstellung von Belichtungsmustern, Auswahl mehrerer frei definierbarer Regionen im Kamera-Sichtfeld zur LED-Belichtung)
- ⇒ Das Angebot soll Lieferung, Installation und eine eintägige Einweisung / Schulung vor Ort beinhalten.

### 3.2. Zuschlagskriterien :

Der Zuschlag erfolgt auf das wirtschaftlichste Angebot.

Die Zuschlagskriterien zur Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots sind:

- (1) Preis 25 %
- (2) Erfüllung der technischen Spezifikationen 45 %
- (3) Stimmigkeit des Gesamtkonzepts 15 %
- (4) Verfügbarkeit und Kosten von Serviceleistungen und Ersatzteilen 5 %
- (5) Flexibilität und intuitive Bedienung der Software 10 %



#### 4. Formular zur Angebotsabgabe ( bitte ausfüllen und Ihrem Angebot beilegen )

Wir \_\_\_\_\_ möchten uns hiermit an Ihrer  
Name der Firma

Ausschreibung zur Beschaffung eines >> mikroskopischen Setups für Optogenetik,  
Fluoreszenz-Mikroskopie und Calcium-Imaging << beteiligen.

---

Der Angebotspreis inklusive Lieferung frei Haus, Aufstellung und Einweisung / Schulung  
unter Berücksichtigung der oben stehenden Leistungsbeschreibung ( 3.1 )

beträgt netto \_\_\_\_\_ EUR

beträgt brutto \_\_\_\_\_ EUR.

---

Für Rückfragen ist zuständig: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

---

Entsprechend der Vergaberichtlinien VOL finden unsere Allgemeinen Geschäfts-  
bedingungen keine Anwendung.

***Ihrem Angebot ist eine ausführliche und aussagekräftige Produktbeschreibung  
beizulegen, da sonst nicht festgestellt werden kann, ob das von Ihnen angebotene  
Produkt unserer Leistungsbeschreibung entspricht.***

---

Ort, Datum

---

Firmenstempel

---

Unterschrift

***Hinweis: Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, so gilt es als nicht abgegeben!***