

Anbietername		Vergabeverfahren:	
		Verhandlungsvergabe (Vhv)	
		Verfahrensnummer:	
		Vhv 119_26 UFZ ID962	
		Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie Ihre Aussagen zu den 32 gelisteten Mindestkriterien, akzeptieren die Vorgaben und Bedingungen des Dokumentes: <03_02_Aufforderung zur Angebotsabgabe Vhv 119_26 UFZ ID962> und bestätigen, dass alle bestätigten Mindestkriterien in Ihrem Angebot enthalten sind.	
Ort, Datum			
Unterschrift		Name	
Bitte beachten Sie: In dieser Tabelle dürfen Sie NUR FOLGENDE ANGABEN machen: - Anbietername /Ort und Datum / Unterschrift / Name - entweder JA oder NEIN bzw. ankreuzen oder abhaken bei den aufgelisteten Kriterien (Die Anzahl der zu beantwortenden Kriterien ist im roten Feld ersichtlich)			
▼ Mindestkriterien		Kriterium ohne Abstriche erfüllt:	
Anzahl der zu erfüllenden Mindestkriterien:		32	
Pkt. 1 . 0	Anforderungen an Betriebssystem, Soft- und Hardware:	JA	NEIN
		Pkt.	1.0
Pkt. 1 . 1	Als Betriebssystem für den enthaltenen Auswerte- und Steuer-PCs wird mindestens eine Windows 11 Professional OEM oder besser als Basislizenz angeboten und installiert.	Ifd. Nr.: 1	
Pkt. 1 . 2	Eine leistungsfähige Steuer- und Auswerteeinheit bestehend aus dem eigentlichen PC, einem Flachbildschirm, einer Maus, und einer Tastatur mit deutschem Tastaturlayout, welche den Anforderungen zur Steuerung des Systems und der Auswertung aller anfallenden Daten entspricht, ist enthalten und für das in Punkt 1.1 genannte Betriebssystem geeignet.	Ifd. Nr.: 2	
Pkt. 1 . 3	Eine installierte und dauerhaft lizenzierte Steuer- und Auswertesoftware, welche den Anforderungen an die vollständige Steuerung des Systems und der umfassenden Auswertung der anfallenden Daten entspricht, ist Bestandteil des Angebotes und für das in Punkt 1.1 genannte Betriebssystem geeignet.	Ifd. Nr.: 3	
Pkt. 1 . 4	Zusätzliche Software/Softwarekomponente inkl. einer dauerhaft gültigen Lizenz für Bildaufnahme, Kamerasteuerung, Dokumentation und Auswertung im Mikroskopiesystem; kompatibel mit der angebotenen Kamera- und Mikroskopkonfiguration.	Ifd. Nr.: 4	
Pkt. 2 . 0	Folgende Anforderungen an das System/Gerät werden vollumfänglich erfüllt:	Pkt.	2.0
Pkt. 2 . 1	Angeboten ist ein System, welches ein inverses Mikroskopstativ für Durchlicht-, Auflicht- und Fluoreszenzanwendungen umfasst. Das System ist für Life-Science-Anwendungen geeignet und unterstützt reflektiertes sowie transmittiertes Licht.	Ifd. Nr.: 5	
Pkt. 2 . 2	Das angebotene Mikroskop verfügt über einen motorisierten Grob- und Feinfokus. Der Fokus ermöglicht eine präzise reproduzierbare Fokussierung wobei die minimale Schrittweite (Feinfokus) bei ca. 0,01µm liegt. Der Fokusweg berücksichtigt zu 100% die Anforderungen des Objektivs aus den Punkten 2.24 sowie der zwingenden Option (100×-Planapochromat-Ölimmersionsobjektiv für Phasenkontrast). Die maximale Fokusgeschwindigkeit (Grobfokus) ist für eine zeitlich effiziente Abfolge geeignet und detailliert angegeben. Sie sollte bei ca. 3mm/s oder besser liegen.	Ifd. Nr.: 6	
Pkt. 2 . 3	Das angebotene Mikroskop verfügt über einen motorisierten Objektivrevolver mit mindestens fünf Positionen oder eine technisch gleichwertige Lösung zur reproduzierbaren Aufnahme mehrerer Objektive. Folgende Objektive müssen aufgenommen werden können: ° Pkt.2.24, ° 1x "Zwingende Option": 100×-Planapochromat-Ölimmersionsobjektiv für Phasenkontrast sowie die vorhanden Objektive: ° 10×/0,25 PhP CAchN NA 0,25 Arbeitsabstand 8,8 mm => Olympus CACHN10XPHP (vorzentriertes Phasenkontrastobjektiv) ° 20×/0,40 PhP LCachN NA 0,40 Arbeitsabstand 3,2 mm => Olympus LCACHN20XPHP (vorzentriertes Phasenkontrastobjektiv) ° 40×/0,60 Ph2 LCPLANFL NA 0,60 Arbeitsabstand 3,0–4,2 mm => Olympus LUCPLFLN40XPH (für Phasenring-Zuordnung 2) HINWEIS: Sollten die vorhanden Objektive nicht mit dem neu angebotenen System kompatibel sein bzw. seine Funktion einschränken so sind, entsprechend der ersichtlichen Funktionalität, neue und passende Objektive anzubieten und im Angebot klar zu beschreiben.	Ifd. Nr.: 7	

▼ Mindestkriterien			Kriterium ohne Abstriche erfüllt:	
Anzahl der zu erfüllenden Mindestkriterien:		32	JA	NEIN
Pkt. 2 . 4	Das angebotene Mikroskop verfügt über mehrere Lichtwege für Beobachtung sowie Kamera-/Seitenausgänge. Dabei sind die Lichtwegoptionen sowohl für Binokular- und Seitenports, als auch für Durch- und Auflichtbeleuchtung uneingeschränkt einstell- und nutzbar. Die verfügbaren Lichtwegoptionen und Aufteilungsverhältnisse sind angegeben.	Ifd. Nr.: 8		
Pkt. 2 . 5	Das angebotene Mikroskop ermöglicht die Nutzung von motorisierten und oder manuellen Probentischen (siehe auch Pkt. 2.6).	Ifd. Nr.: 9		
Pkt. 2 . 6	Das System verfügt über einen mindestens manuellen X/Y-Kreuztisch mit Rechtstrieb inklusive Bedien-/Verstellrad und ist für inverse Mikroskopie geeignet. Der Tisch kann die entsprechenden Tischeinsätze bzw. Probenhalter laut Pkt 2.7 und 2.8 aufnehmen, besitzt eine schwarze und reflexarme Tischoberfläche und für eine maximale Belastung entsprechend des schwersten Probenhalter plus 100 g ausgelegt. Gesichert ist ein Verfahrbereich, welcher den genannten Maximalabmessungen laut Pkt 2.7 entspricht und begrenzt auf ca. 50 × 50 mm ist, wobei die minimale Schrittweite beim "Verschieben" einer Probe 0,1 µm-1,0 µm ist. HINWEIS: Unter Einhaltung der genannten Bedingungen (außer "Rechtstrieb inklusive Bedien-/Verstellrad") ist eine motorisierte Version des X/Y-Kreuztisches zulässig.	Ifd. Nr.: 10		
Pkt. 2 . 7	Das angebotene System enthält einen Universalprobenhalter, passend und kompatibel zu dem laut Pkt 2.6 angebotenen X/Y-Kreuztisch, welche(r) für ° Mikrotiterplatten [85,48 mm x 127,76 mm x 14 bis 14,7 mm (B x L x H)] oder ° Objektträger [25 mm x 75 mm x 1 mm (B x L x H)] geeignet ist und zusätzlich für Zellkulturflasche bis 25 cm² (ggfs. mit enthaltenem Spezialhalter) verwendet werden kann.	Ifd. Nr.: 11		
Pkt. 2 . 8	Sollte für einen Standard-Objektträger ein gesonderter Halter für den Universalprobenhalter laut Pkt 2.7 notwendig sein, so ist dieser im Angebot und im Lieferumfang enthalten.	Ifd. Nr.: 12		
Pkt. 2 . 9	Das angebotene System verfügt über einen geeigneten Beobachtungstubus und eine geeignete Lichtwegführung, sodass eine manuelle optische und hinreichend abbildungsgetreue Beobachtung der Probe möglich ist, ohne die für die Anwendung erforderliche Bildqualität der CMOS-Kamera (Pkt. 2.25) zu beeinträchtigen.	Ifd. Nr.: 13		
Pkt. 2 . 10	Das angebotene System ist unter folgenden Bedingungen in der Lage ein Auflösungsvermögen* von 0,22 µm oder kleiner zu erreichen: - Objektiv: 100-fach Ölimmersionsobjektiv mit verwendetem Immersionsöl - Objektivapertur: 1.40 - Beleuchtung: Hellfeld, Phasenkontrast sowie Fluoreszenz - Wellenlänge: bis 500nm und ein entsprechender Nachweis ist im Angebot enthalten. Alternativ sind auch Nachweise mit hochwertigen 60-fach oder 63-fach Plan-Apochromat-Objektive zugelassen. *Auflösungsvermögen nach Rayleigh: Der minimale Abstand zwischen zwei Objektpunkten, die im mikroskopischen Bild noch getrennt voneinander aufgelöst und optisch dargestellt werden können.	Ifd. Nr.: 14		
Pkt. 2 . 11	Das angebotene System verfügt über eine für inverse Life-Science-Mikroskopie geeignete Durchlicht-Beleuchtungseinheit. Die Einheit muss eine homogene Durchlichtausleuchtung der Probe ermöglichen und in Verbindung mit dem angebotenen Kondensor für Hellfeld- und Phasenkontrastanwendungen geeignet sein. Die Kondensorfokussierung bzw. Einstellung der Kondensorposition ist von der üblichen Bedienposition aus ergonomisch erreichbar und die Kondensorhöhe ist reproduzierbar einzustellen. Zudem besitzt das angebotene System eine schnell zugängliche, ausschwenkbare, einschiebbare oder technisch gleichwertige Filteraufnahme mit ausreichend Filterpositionen um für alle vorhanden und geplanten Objektive laut Pkt 2.3 Filter aufzunehmen. Dabei ist für einen normalen Workflow sicher gestellt, dass mindesten drei Filter ohne Wechsel bereitgestellt werden. Für die Bestandsobjektive nach Pkt 2.3 vorhanden, sind Phasenkontrastkomponenten einschließlich der Phasenkontrastschieber (IX2-SLP) des Bestandssystems. Diese sind entweder aufnehmbar oder es sind, entsprechend dem Hinweis aus Pkt 2.3, für die Bestandsobjektive passende Filter im Angebot und im Lieferumfang enthalten.	Ifd. Nr.: 15		

▼ Mindestkriterien			Kriterium ohne Abstriche erfüllt:	
Anzahl der zu erfüllenden Mindestkriterien:		32	JA	NEIN
Pkt. 2 . 12	Das angebotene System verfügt über eine regelbare LED-Durchlichtquelle mit hoher Helligkeit , die für Hellfeld- und Phasenkontrastanwendungen in der inversen Life-Science-Mikroskopie geeignet ist. Die Lichtquelle ist über die Systemsteuerung oder eine gleichwertige Bedieneinheit steuerbar. Die angebotene LED-Lichtquelle besitzt eine, zu einer 100-W-Halogenbeleuchtung, vergleichbare Helligkeit oder übertrifft diese und hat eine mittlere Lebensdauer von 50.000 Betriebsstunden. Die nutzbare Lichtleistung bzw. Beleuchtungsstärke der angebotenen LED-Durchlichtquelle im sichtbaren Spektralbereich von ca. 400 bis 700 nm ist durch Herstellerdatenblatt, technische Spezifikation oder gleichwertigen technischen Nachweis zu belegen. Der Nachweis muss erkennen lassen, dass die angebotene LED-Durchlichtquelle für die homogene Ausleuchtung des Sehfeldes bei Hellfeld- und Phasenkontrastanwendungen geeignet ist.	Ifd. Nr.: 16		
Pkt. 2 . 13	Das angebotene System verfügt über einen geeigneten Mattfilter, Diffusor oder eine gleichwertige optische Einrichtung zur Homogenisierung der Durchlichtbeleuchtung und ist mit der Durchlicht-Beleuchtungseinheit und der Filteraufnahme des angebotenen Systems kompatibel. Das unterstützte Filterformat ist angegeben.	Ifd. Nr.: 17		
Pkt. 2 . 14	Das angebotene System verfügt über einen motorisierten Universalkondensor oder eine technisch gleichwertige motorisierte Kondensorlösung für inverse Mikroskopie. Der Kondensor unterstützt vollumfänglich Hellfeld, Phasenkontrast, Differentialinterferenz-kontrast (DIC) und einfache Polarisisation für die in Pkt. 2.3 gelisteten Objektive. Der Kondensor verfügt über mindestens 7 bestückbare und reproduzierbar anfahrbare Positionen zur Aufnahme der hierfür erforderlichen optischen Bauteile, insbesondere Phasenringblenden, DIC-Einsätze bzw. DIC-Prismen, Polarisatoren bzw. Polarisationsfilter sowie erforderlicher Blenden, Filter, Prismen oder Kontrastmodule. Der Kondensor verfügt über eine motorisierte Aperturblende und eine motorisierte oder reproduzierbar anfahrbare Polarisatorfunktion. Die genannten Kontrastverfahren sind im Routinebetrieb ohne Demontage oder manuellen Umbau des Kondensors nutzbar. Alle zur Nutzung der genannten Kontrastverfahren mit den angebotenen Objektiven erforderlichen optischen Einsätze, DIC-Komponenten, Polarisationskomponenten, Phasenkontrasteinsätze, Zentrier- und Montageelemente sind Bestandteil des Lieferumfangs.	Ifd. Nr.: 18		
Pkt. 2 . 15	Für das vorhandene 40x-Phasenkontrastobjektiv (siehe Pkt. 2.3) enthält das Angebot eine passende Phasenringblende bzw. einen passenden Phasenkontrasteinsatz für den geforderten Kondensor laut Pkt 2.14 bzw. die vorhanden Komponeten laut Pkt 2.11 sind ohne Einschränkungen verwendbar.	Ifd. Nr.: 19		
Pkt. 2 . 16	Für die vorhandenen 10x und 20x-Phasenkontrastobjektive (siehe Pkt. 2.3) enthält das Angebot passende Phasenringblende(n) bzw. passende(n) Phasenkontrasteinsatz bzw. Phasenkontrasteinsätze für den geforderten Kondensor laut Pkt 2.14 bzw. die vorhanden Komponeten laut Pkt 2.11 sind ohne Einschränkungen verwendbar.	Ifd. Nr.: 20		
Pkt. 2 . 17	Für das Phasenkontrastobjektiv 60-fach bzw. 63-fach (siehe Pkt. 2.24) enthält das Angebot eine passende Phasenringblende bzw. einen passenden Phasenkontrasteinsatz für den geforderten Kondensor laut Pkt 2.14.	Ifd. Nr.: 21		
Pkt. 2 . 18	Das angebotene System verfügt über eine zentrale Steuerbox, einen Controller oder eine technisch gleichwertige zentrale Steuerung zur Ansteuerung der aller motorisierten Systemkomponenten. Die Steuerung ermöglicht mindestens die Ansteuerung von Fokus, Objektivrevolver, Kondensorfunktionen, Fluoreszenz-/Filtereinheiten, Beleuchtung und Shutterfunktionen. Ein im Angebot enthaltener motorisierter X/Y-Kreuztisch (Pkt 2.6 oder zwingende Option) ist vollständig in die zentrale Systemsteuerung einbindbar bzw. eingebunden und kann über diese angesteuert werden.	Ifd. Nr.: 22		

▼ Mindestkriterien			Kriterium ohne Abstriche erfüllt:	
Anzahl der zu erfüllenden Mindestkriterien:		32	JA	NEIN
Pkt. 2 . 19	Das angebotene System verfügt über eine externe oder integrierte Bedieneinheit zur manuellen Steuerung zentraler Mikroskopfunktionen. Dabei ermöglicht die Bedieneinheit mindestens - die feinfühlige Z-Fokussteuerung, - die Steuerung des Objektivrevolvers, - die Lichtwegwahl, - die Steuerung der Durchlichtintensität, - die Steuerung des Fluoreszenz-Shutters sowie - das Ein- und Ausschalten der Durchlichtbeleuchtung. Die Bedieneinheit verfügt über frei belegbare oder funktional gleichwertige Bedienelemente für wiederkehrende Systemfunktionen. Ein im Angebot enthaltener motorisierter X/Y-Kreuztisch (Pkt.2.6 oder zwingende Option) ist über die Bedieneinheit, einen Joystick, die Systemsoftware oder eine technisch gleichwertige Bedienlösung manuell bzw. softwaregestützt steuerbar.	Ifd. Nr.: 23		
Pkt. 2 . 20	Das angebotene System enthält eine passende Staubschutzhülle oder eine technisch gleichwertige Schutzabdeckung zum Schutz des kompletten inversen Mikroskopsystems vor Staub und Verschmutzung bei Nichtbenutzung.	Ifd. Nr.: 24		
Pkt. 2 . 21	Das angebotene System verfügt über einen motorisierten Fluoreszenzrevolver oder eine technisch gleichwertige motorisierte Fluoreszenz-Filterwechseleinheit mit mindestens drei Filterpositionen. Die Einheit verfügt über eine integrierte Shutterfunktion. Der Fluoreszenzrevolver bzw. die Fluoreszenz-Filterwechseleinheit ist für standardisierte Fluoreszenzfilterwürfel bzw. systemkompatible Filtereinsätze geeignet. Der Wechsel der Filterpositionen erfolgt softwaregesteuert, bedieneinheitengesteuert oder über eine technisch gleichwertige motorisierte Steuerung. Die Montage der Filterwürfel bzw. Filtereinsätze erfolgt werkzeuglos oder mit einem im Lieferumfang enthaltenen, für den Routinebetrieb geeigneten Montagewerkzeug.	Ifd. Nr.: 25		
Pkt. 2 . 22	Das angebotene System ist in der Lage die vorhandene Fluoreszenzbeleuchtungen OLYMPUS U-RFL-T und U-LH100HG (Schaltnetzteil und 100W Lampe) ohne Einschränkungen zu nutzen. Sollte dies nicht gewährleistet werden können, so ist eine vergleichbar leistungsfähige Fluoureszenzbeleuchtung angeboten. Diese verfügt über einen für inverse Life-Science-Fluoreszenzmikroskopie geeigneten Fluoreszenz-Auflichtilluminator. Der Fluoreszenz-Auflichtilluminator ermöglicht Köhler-beleuchtung und kritische Beleuchtung. Der Fluoreszenz-Auflichtilluminator verfügt über eine zentrierbare Feldblende und eine zentrierbare Aperturblende oder technisch gleichwertige Einstellmöglichkeiten. Die Montage des Fluoreszenz-Auflichtilluminators beeinträchtigt weder - die Bedienbarkeit des Mikroskops noch - die Probenzugänglichkeit noch - die Kamera- und Beobachtungslichtwege.	Ifd. Nr.: 26		
Pkt. 2 . 23	Das angebotene System besitzt für die Fluoureszenzbeleuchtung (Pkt. 2.22) eine schnell zugängliche Filteraufnahme bzw. einen Filterschieber mit mindestens drei Filterpositionen. Die Filteraufnahme bzw. der Filterschieber ist mindesten für folgende Filter geeignet: - DAPI 358nm - GFP 550nm - "Cy3" 470nm und diese sind Bestandteil des Angebots	Ifd. Nr.: 27		
Pkt. 2 . 24	Für die Phasenkontrastbeobachtung verfügt das angebotene System über ein für inverse Life-Science-Mikroskopie geeignetes 60x- oder 63x-Phasenkontrastobjektiv. Das Objektiv verfügt über eine numerische Apertur von mindestens 0,70 sowie über eine variable Deckglas- bzw. Gefäßbodenkorrektur, die mindestens den Bereich von 0,10 mm bis 1,30 mm abdeckt, bzw. über eine für die vorgesehenen Probengefäße technisch gleichwertige Korrekturmöglichkeit. Der Arbeitsabstand beträgt bei maximal geforderter Korrektureinstellung mindestens 1,2 mm. Der zugehörige Phasenkontrasteinsatz ist Bestandteil des Lieferumfangs.	Ifd. Nr.: 28		

▼ Mindestkriterien			Kriterium ohne Abstriche erfüllt:	
Anzahl der zu erfüllenden Mindestkriterien:		32	JA	NEIN
Pkt. 2 . 25	Eine monochrome CMOS-Kamera mit flexiblen Befestigungsmöglichkeiten über C-Mount oder direkte Montagepunkte am Gehäuse des angebotenen Systems. Das angebotene Modell muss für die Wiedergabe eines entsprechenden Videosignals (ca. 50 fps) geeignet sein und die Auflösung nach Pkt 2.10 der Mindestkriterien erfassen und darstellen können. Die Kamera ist vollständig mit der angebotenen Bildaufnahme- und Auswertesoftware (Punkte 1.3 und 1.4) kompatibel, besitzt eine passive thermische Stabilisierung sowie eine digitale Schnittstelle . Folgende technischen Anforderungen gelten als mindest einzuhaltender Richtwert: - Auflösung in etwa 7 MP in einem Verhältnis von etwa 3200 × 2200 Pixel - Bildrate ca. 50 fps bei Vollbild bei 12-Bit-Datentiefe - Global-Shutter-Sensor - Pixelgröße ca. 4,5 × 4,5 µm und eine Sensorfläche ca. 14,4 × 9,9 mm bei einer Diagonalen von ca. 17,5 mm - Spitzen-Quanteneffizienz ca. 73 % oder besser - Leserauschen ca. 2,2 e⁻ oder geringer - Full-Well-Kapazität ca. 8.200 e⁻ oder höher - ungekühlt; und sind für das angebotene CMOS-Kamersamodell eindeutig im Angebot benannt und aufgelistet.	lfd. Nr.: 29		
Pkt. 2 . 26	Das angebotene System enthält die erforderlichen TV-, Kamera- oder Zwischenbildadapter zur optisch geeigneten Anbindung der angebotenen Kamera (Pkt. 2.25) an den Mikroskopausgang. Die Adapterlösung ermöglicht eine 1×-Abbildung oder eine für die angebotene Kamera technisch gleichwertige optische Anpassung. Die Adapterlösung erhält das für die vorgesehene Anwendung erforderliche nutzbare Bildfeld, die Abbildungsqualität und die Kamerakompatibilität.	lfd. Nr.: 30		
Pkt. 2 . 27	Das angebotene System enthält ein für die visuelle Beobachtung geeignetes Weitfeld-Okularset mit mindestens 10× Vergrößerung und einer Sehfeldzahl von mindestens 22 mm bzw. entsprechend dem Bildfeld des angebotenen Systems. Die Okulare sind für Brillenträger geeignet.	lfd. Nr.: 31		
Pkt. 2 . 28	Im Angebot und im Lieferumfang enthalten sind jegliche Komponenten, Kabel, Stromversorgungen, Anschlussleitungen, Adapter, Schnittstellen, Halterungen, Befestigungsmaterialien, optischen Einsätze, Filter, Schutzvorrichtungen und sonstigen Zubehörteile die für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Systems, welcher sich aus den angegebenen Mindestkriterien ableiten lässt, notwendig sind. Dies gilt auch für solche Bestandteile, die in den einzelnen Mindestkriterien nicht ausdrücklich benannt sind. Alle enthaltenen Bestandteile sind hinsichtlich ihrer Daten, Abmessungen, Anschlüsse, Schnittstellen, Interoperabilität und sonstigen Eigenschaften so ausgeführt, dass sie mit dem angebotenen System vollständig kompatibel sind und ein in sich geschlossenes vollständig funktionsfähiges Gesamtsystem sicherstellen.	lfd. Nr.: 32		