

Betriebsanleitung für LM Direkt Adapter für Fototubus für Kameras mit Wechselobjektivfassung



Montieren Sie den LM Adapter mithilfe des Bajonetts auf Ihre Kamera. Achten Sie dabei darauf, den Punkt am Bajonettgewinde genau auf den Punkt am Kameragewinde aufzusetzen, bevor Sie im Uhrzeigersinn drehen, bis es einrastet. Bei Bedarf halten Sie den Knopf für das Lösen des Kameragewindes gedrückt.



Sollte auf dem Mikroskop eine andere Adapterlösung montiert sein, entfernen Sie diese komplett, sodass der Basis-Fototubus mit 36mm Innendurchmesser freiliegt.

Vor der Montage der neuen Adapterlösung mit Kamera lockern Sie die Fixierschraube (1) so weit, dass der Adapter gut in den Fototubus gesteckt werden kann (2).



Sollte die Kamera nicht optimal ausgerichtet sein, so können Sie die drei kleinen Schrauben des T2-Rings lockern, um die Kamera in eine andere Position zu drehen.



Zum Anpassen des Fokus, also zur Erreichung der Parfokalität, ist die Adapterlösung fokussierbar.

Wählen Sie die schwächste Vergrößerung beim Mikroskop und platzieren Sie ein planes Objekt mittlerer Größe (z.B. Münze) auf dem Objektträger. Schauen Sie durch die Okulare

| | |
|---|---|
| | <p>und stellen Sie das Bild scharf.</p> |
|  | <p>Schalten Sie die Kamera ein. Unter Kontrolle des Livebildes am Kameradisplay oder am mit der Kamera verbundenen Monitor können Sie nun die Höhe im Tubus variieren, um auch hier das Bild scharf zu stellen.</p> <p>Fixieren Sie die Befestigungsschraube in der optimalen Position.</p> |
|  | <p>Sollte ein weiterer Abgleich notwendig sein, kann bei der Adapterlösung auch eine Höhenanpassung zum Fokusabgleich durchgeführt werden.</p> <p>Öffnen Sie dafür die drei Inbus-Schrauben auf Höhe der „LM-Scope“ Aufschrift.</p> |
|  | <p>Bewegen Sie den oberen Adapterteil unter Kontrolle des Livebilds am Kameradisplay vorsichtig nach oben oder unten. Indem Sie die Höhe variieren, können Sie die Schärfe optimieren.</p> <p>Fixieren Sie die Schrauben in der optimalen Position.</p> |
|  | <p>Benutzen Sie Ihre Kamera, wenn möglich, im Automatikprogramm. Sollte dies nicht möglich sein, so wählen Sie das Programm „Zeitautomatik“. Wenn beide oben genannten Varianten nicht funktionieren, so können Sie auch im „M“ (Manuell)–Modus arbeiten. Wir empfehlen, das Intervall des Stromsparmodus der Kamera zu verlängern, ansonsten schaltet sich die Kamera ständig aus.</p> |
|  | <p>Bei einigen Kameras ist im Normalfall ein Auslösen nur mit montierten Objektiven möglich. Sollte dies bei Ihrer Kamera zutreffen, so stellen Sie im Menü „Einstellungen“ die Option „Auslöser ohne Objektiv“ ein (Wortwahl bei jedem Hersteller etwas anders).</p> |
| | <p>Stellen Sie mithilfe der Mikroskop-Fokussierung das Mikroskopbild im</p> |



Kamerasucher bzw. Winkelsucher scharf. Für die präzise Scharfstellung sind DSLR- oder Systemkameras (DSLM) mit „Live View“ Modus und Lupenfunktion (7x/10x/14x) ideal. Eine Lupenfunktion ist von Vorteil, da das Display der Kamera nicht die gleiche Auflösung hat wie der Sensor. Nicht alle Kameramodelle besitzen eine Lupenfunktion. Ebenfalls empfehlenswert ist das Benützen eines externen HD-Monitors, welcher idealerweise über einen HDMI-Anschluss mit der Kamera verbunden ist.



Wenn es die Anwendung zulässt, so ist es empfehlenswert, eine helle Mikroskop-, Halogen-, oder LED-Beleuchtung bzw. für kurze Belichtungszeiten ein Blitzlicht zu verwenden. Wir empfehlen, bei der Lichtempfindlichkeit der Kamera einen ISO-Bereich zwischen 50 und 400 zu wählen. Um kamerainterne Schwingungen zu reduzieren, verwenden Sie, je nach Kameramodell, die Spiegelvorauslösung, Silent Shooting, Live View etc. Bei Bedarf können Sie auch einen Tageslichtfilter (hellblau) in den Beleuchtungsstrahlengang einschwenken oder den Weißabgleich durchführen.

Der häufigste Grund für unscharfe Bilder ist das manuelle Auslösen der Kamera. Dabei kommt es zu Vibrationen, die sich am Foto als Verwacklungsunschärfen zeigen. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie einen Fernauslöser. Ansonsten können Sie sich auch mit der Selbstaustlösefunktion Ihrer Kamera behelfen. Ideal ist die Benützung einer Remote Control Software (Steuerung vom PC), leider wird dies jedoch nicht von jeder Kamera unterstützt.