



RED50X

Gebrauchsanweisung

Deutsch

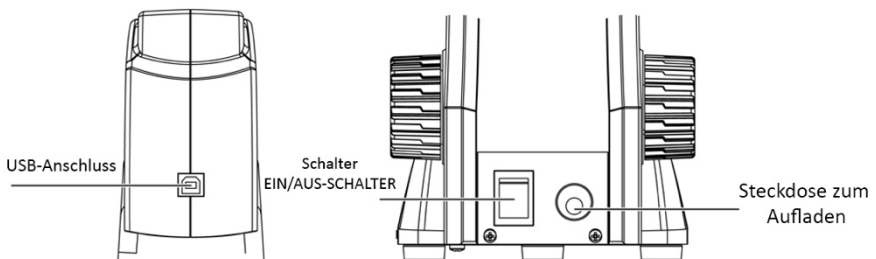
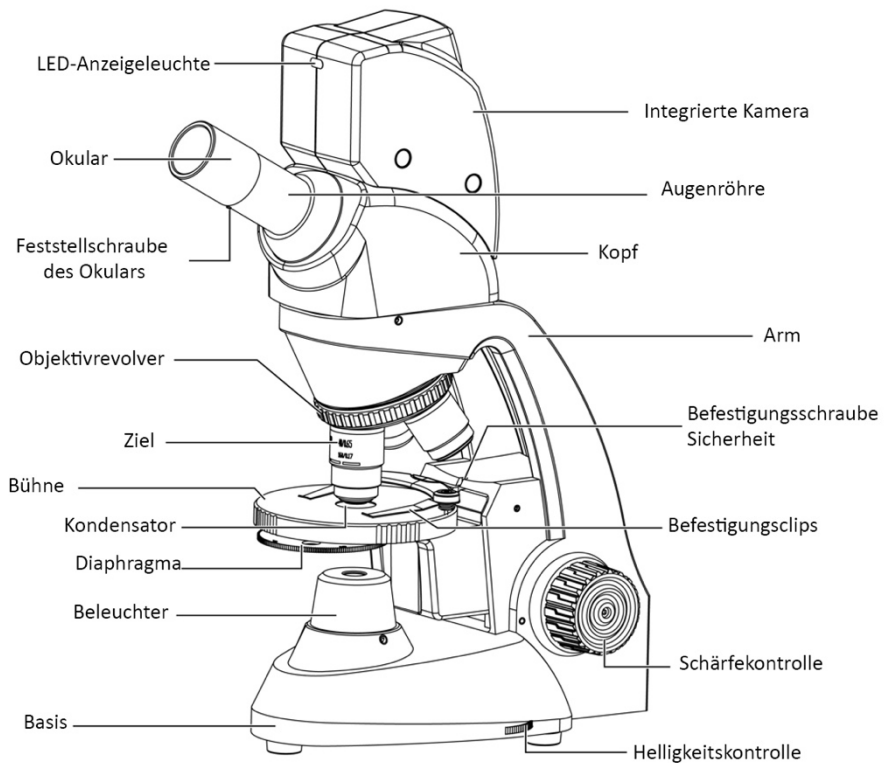


Hinweis: Wenn das Gerät in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben ist, kann der Schutz, den das Gerät bietet, beeinträchtigt werden.

MOTIC INCORPORATION LTD.



NAME DER KOMPONENTEN



RED-50-X

Befolgen Sie diese einfachen Anweisungen, um ein optimales Sehvergnügen zu gewährleisten. Die zur Beschreibung von Komponenten und Bedienelementen verwendeten Bezeichnungen können anhand des Diagramms auf der linken Seite identifiziert werden.

VERPACKUNG

1. Mikroskop, WF10x-Okular, Staubschutzhaube, 2mm "L"-Sechskantschlüssel (für die Einstellung des Zahnstangenanschlags), den 0,90-mm-"L"-Inbusschlüssel (für die Stellschraube des Okularsockels und für den Lampenwechsel), USB-Kabel, Mikroskop-Netzadapter (4,5 V), USB-Netzadapter (5 V) und Kalibrierungsschieber. Halten Sie den Arm des Mikroskops immer gut fest und bewegen Sie das Mikroskop. Berühren Sie bei der Handhabung des Mikroskops nicht die Linsenoberflächen. Staub, Schmutz oder Fingerabdrücke können die empfindlichen Linsenoberflächen beschädigen oder die Bildqualität beeinträchtigen.
2. Untersuchen Sie das Verpackungsmaterial, bevor Sie es wegwerfen. Bewahren Sie den Styropor für den Fall, dass Sie das Mikroskop transportieren, lagern oder zur Reparatur einschicken müssen. Wenn das Mikroskop aus irgendeinem Grund verschickt werden muss, verpacken Sie es in der Styroporverpackung, und verpacken Sie das Styropor dann in eine andere Styropor in einen anderen Wellpappversandbehälter, um es optimal zu schützen. Die Verwendung von Styropor allein bietet keinen ausreichenden Schutz beim Transport und führt zum Erlöschen der Garantie.

MOTICONNECT-ANWENDUNG HERUNTERLADEN

1. Zur Vorbereitung auf die Verwendung des RED-50-X können Sie die kostenlose MotiConnect-App herunterladen und installieren. Die MotiConnect-App können Sie im Google Play Store oder im Apple App Store heruntergeladen werden, je nachdem, ob Sie ein Android- oder Apple-Gerät verwenden.
2. Eine Anleitung für die MotiConnect-App finden Sie innerhalb der Anwendung über die Schaltfläche Hilfe. Weitere Anleitungen finden Sie auf den Motic YouTube Seiten online.
3. Ihre WiFi-Kamera verfügt auch über eine integrierte Software, die Sie durch Eingabe der IP-Adresse der Kamera in Ihren Webbrowser eingibt. Diese Anweisungen sind im Abschnitt WiFi-Kamerabedienung in diesem Handbuch beschrieben.
4. Wenn Sie die WiFi-Kamera an einen kabellosen Laptop oder Computer anschließen möchten, gehen Sie auf die Motic-Website. Auf der Website müssen Sie Ihr Produkt zuerst registrieren und können dann die Motic Images Software herunterladen. Anweisungen zur Verbindung mit Ihrem drahtlosen Laptop oder Desktop finden Sie im Abschnitt "Wifi Camera Operation" in diesem Handbuch.

BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

1. Okular (Augenlinse) - Linse, die dem Auge am nächsten ist, vergrößert das von der Objektivlinse erzeugte Primärbild. Das Okular ist mit einem "Zeiger" ausgestattet, der sich beim Drehen des Okulars dreht.
2. Objektivrevolver (Objektivrevolver) - Drehbarer Revolver, der die Objektivlinsen hält und Änderungen der Vergrößerung durch Drehen von Objektivlinsen mit unterschiedlicher Leistung in den optischen Pfad ermöglicht. Objektivlinsen in den optischen Pfad.
3. Objektivlinse - Linse, die dem zu betrachtenden Objekt am nächsten ist und das erste vergrößerte Bild des Objekts.
4. Tischklemmen - Zwei miteinander verbundene, einseitig bedienbare Klemmen halten den Objektträger Objektträger auf dem Objektisch in Position.
5. Objektisch - Schwimmende Plattform des Mikroskops, auf der der Objektträger platziert wird.
6. Kondensorlinse - Eine speziell konstruierte Kondensorlinse, die in der Mitte des Tisches befestigt ist, bündelt die Lichtstrahlen der Untertischbeleuchtung und füllt das hintere Linsenelement der Objektivlinse, um die Bildauflösung zu verbessern.
7. Scheibenblende - Unter dem Objektisch befindliche, drehbare Scheibe mit Löchern unterschiedlicher Öffnung, die zur Erzielung einer optimalen Auflösung des Objektivs beitragen. Größere Öffnungen werden für höhere Vergrößerungen und kleinere Öffnungen für niedrigere Vergrößerungen verwendet.

8. Sicherheitszahnstangenanschlag - Wenn er richtig eingestellt ist, kontrolliert er die maximale Aufwärtsbewegung des Tisches. Verhindert, dass Objektive mit höherer Leistung Objektträger zerbrechen, und beugt Schäden an Objektiven vor. Dieser Anschlag ist werksseitig voreingestellt.
9. Fokussierknöpfe - Die Fokussierknöpfe befinden sich auf jeder Seite des Arms und heben oder senken den Objektisch, um das Bild der Probe scharf zu stellen.
10. Beleuchtung - Die eingebaute elektrische LED-Beleuchtung unter dem Objektisch sorgt für eine konstante, zuverlässige und vorfokussierte Beleuchtung, die der einer 20-Watt-Glühlampe entspricht.
11. Kameragehäuse - Eingebaute WiFi-Kamera mit USB-Anschluss auf der Rückseite zur nur für die Stromversorgung der Kamera.

MONTAGE

Lösen Sie die 0,90-mm-Innensechskantschraube im Okulartubus und entfernen Sie die Staubkappe des Okulars. Setzen Sie das WF10x-Okular in den Okulartubus ein und ziehen Sie die 0,90-mm-Innensechskantschraube fest, um ein Herausziehen des Okulars zu verhindern.

BEDIENUNG DES MIKROSKOPS

1. Stellen Sie das Mikroskop so direkt vor sich auf, dass Sie bequem in das Okular schauen können. Beachten Sie, dass der Kopf des Mikroskops sich um 360° drehen lässt, so dass Sie das Mikroskop von vorne oder von oder von hinten bedienen können, je nachdem, was für Sie am bequemsten ist. Es ermöglicht auch die gemeinsame Nutzung des Mikroskops durch mehrere Benutzer, indem der Kopf einfach durch einfaches Drehen des Kopfes, ohne dass das gesamte Mikroskop bewegt werden muss.

2. Stellen Sie sicher, dass Licht für die Beleuchtung der Probe vorhanden ist.

a. Ihr Mikroskop verfügt über eine spezielle LED-Beleuchtung, die mit 3 wiederaufladbaren AA-Nickel-Metallhydrid-Batterien (im Lieferumfang enthalten) betrieben wird. Diese Batterien können bei Bedarf mit dem (mitgelieferten) Ladegerät aufgeladen werden. Jeder Batteriesatz kann etwa 500 Mal aufgeladen werden, bevor er ausgetauscht werden muss, und jede Ladung reicht für bis zu 50 Stunden Mikroskopbetrieb. Die LED-Komponente (Glühbirne) hält bis zu 50.000 Stunden, bevor ein Austausch erforderlich ist.

WARNUNG

Verwenden Sie KEINE normalen AA-Alkalibatterien. Die Verwendung anderer Batterien als wiederaufladbarer AA-Nickel-Metallhydrid-Batterien kann dazu führen, dass die Batterien während des Aufladens explodieren.

VERWENDEN SIE NUR DAS MITGELIEFERTESCHALTBATTERIELADEGERÄT MIT AUTOMATISCHER "LANGSAMLADUNG".

b. Es wird empfohlen, die Batterien vor der ersten Verwendung und nach längerer Lagerung aufzuladen, da sie sich entladen haben können. Stecken Sie das Ausgangskabel des Batterieladegeräts in die Gleichstrom-Ladebuchse auf der Rückseite der Mikroskopbasis. Ihr automatisch schaltendes Ladegerät arbeitet mit 100 bis 240 Volt AC 50/60 Hz. Schließen Sie das Ladegerät an eine Wechselstrom-Steckdose an. Batterie Die rote LED-Anzeigelampe am Ladegerät leuchtet auf, wenn die Batterien die maximale Ladung erhalten. Nachdem die Batterien aufgeladen sind, leuchtet die Nachdem die Batterien aufgeladen sind, leuchtet die rote LED-Anzeigelampe grün und das Ladegerät schaltet automatisch auf "Erhaltungsladung" um. Das Ladegerät kann eingesteckt bleiben, aber aus Sicherheitsgründen ist es ratsam, das Ladegerät nach 12 Stunden von der Netzsteckdose und das Ausgangskabel von der Ladebuchse zu trennen. Die Batterien und das Ladegerät können sich während des Ladevorgangs warm anfühlen, und es ist eine Sicherheitsvorkehrung, den Stecker des Ladegeräts zu ziehen.

Bitte beachten Sie, dass Ihr Mikroskop während des Aufladens verwendet werden kann. Drehen Sie einfach den **"Ein/Aus"-Schalter** auf der Rückseite der Mikroskopbasis in die Position **"Ein"** und gehen Sie wie folgt vor.

c. Im Falle einer Fehlfunktion des Geräts lesen Sie bitte die Hinweise zur Fehlersuche am Ende dieses Handbuchs.

3. Drehen Sie die Grobfokussierknöpfe, um den Objekttisch so weit wie möglich nach unten (vom Objektiv weg) zu bewegen.

4. Legen Sie den Objektträger mit dem Deckglas nach oben so auf den Objekttisch, dass die Probe über der Kondensorlinse in der Mitte des Objekttisches zentriert ist.

5. Drehen Sie den Rheostat (Dimmer) in die Richtung, in der Sie die Helligkeit der Beleuchtung ungefähr auf die Mitte reduzieren möchten. Normalerweise muss die Helligkeit verringert werden, wenn die Vergrößerung verringert wird, und erhöht werden, wenn die Vergrößerung erhöht wird.

Experimentieren Sie mit dieser Einstellung, bis die Auflösung dem Kontrast der Probe entspricht.

6. Drehen Sie die Scheibenblende, bis sich die größte Öffnung unterhalb des Kondensors in der Mitte des Objektisches befindet.

7. Drehen Sie den Objektivrevolver, bis die 4fach-Objektivlinse (die kleinere) im Strahlengang **"einrastet"**. Beachten Sie, dass Sie jedes Mal, wenn Sie von einer Objektivlinse zur anderen wechseln, den Revolver drehen müssen, bis Sie das **"Klicken"** hören, das anzeigt, dass die Objektivlinse korrekt in der Optik indexiert ist.

8. Drehen Sie beim Blick durch das Okular die Fokussierknöpfe, bis das Präparat scharf abgebildet ist. Wenn das Bild nicht im Sichtfeld erscheint, verschieben Sie das Objekt leicht, bis das Bild im Sichtfeld erscheint.

9. Änderung der Vergrößerung.

a. Die Vergrößerung wird geändert, indem der Objektivrevolver gedreht wird, bis sich die Objektivlinse in den optischen Pfad bewegt. Drehen Sie den Revolver immer so lange, bis Sie das **"Klicken"** hören, das anzeigt, dass das Objektiv korrekt indexiert ist. Andernfalls werden Sie beim Blick durch das Mikroskop nichts sehen können.

b. Die mit Ihrem Mikroskop gelieferten Standardobjektive sind ein 10x-Weitwinkelokular sowie 4x-, 10x- und 40x-Objektive. Die technischen Daten der Objektive entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

Tabelle der Zielspezifikationen

Ziel	N.A.	Farbcode Ring	Bereich der Siehe	Arbeiten in Entfernung	Vergrößerung mit WF10x Okular
4x	0.10	Rot	4,5 mm	10,3 mm	40x
10x	0.25	Gelb	1,8 mm	8,5 mm	100x
40x einziehbar	0.65	Blau	0,45 mm	0,5 mm	400x

c. Beachten Sie auch, dass jedes Objektiv über einen Farbring verfügt, der es Ihnen ermöglicht, Vergrößerungsänderungen durch Bezugnahme auf eine leicht zu beobachtende Farbe statt auf eine Zahl anzuweisen.

d. Das Mikroskop ist werkseitig parfocalled, was einen einfachen von einer Vergrößerung zur anderen zu wechseln, wobei die Feinfokussierknöpfe nur wenig oder gar nicht der Feinfokussierknöpfe.

e. Mit zunehmender Vergrößerung nimmt das Sichtfeld (der durch das Mikroskop gesehene Bereich der Probe) ab. Es ist daher einfacher, den gewünschten Bereich im Präparat zu finden, wenn Sie mit dem kleinsten 4-fach-Objektiv beginnen, bevor Sie die Vergrößerung mit dem 10-fach- oder 40-fach-Objektiv erhöhen.

HINWEIS:

Die 40x-Objektivlinse muss mit Vorsicht eingesetzt werden. Dieses Objektiv verfügt über einen federbelasteten Rückzugsmechanismus, der sich leicht in sein Gehäuse zurückzieht, wenn die Vorderseite des Objektivs den Objektträger berührt. Bei der Feinfokussierung im mittleren Bereich wurde der Zahnstangenanschlag werkseitig so eingestellt, dass das 40x-Objektiv die Dicke eines normalen Objektträgers und Deckglases überschreitet. Wenn der Zahnstangenanschlag jedoch nicht richtig eingestellt ist oder ein dickeres als das normale Objektträger- oder Deckglas verwendet wird, kann durch zu

schnelles oder unvorsichtiges Bewegen des 40x-Objektivs das vordere Element des Objektivs oder der Objektträger beschädigt werden.

g. Achten Sie darauf, dass das vordere Element des Objektivs nicht mit einer feuchten Oberfläche in Berührung kommt, da ein längerer Kontakt mit Feuchtigkeit das Objektiv beschädigen kann. Wenn das Objektiv mit Feuchtigkeit in Berührung gekommen ist, wischen Sie diese sofort mit einem weichen Tuch ab, um sie zu entfernen.

BEDIENUNG DER WIFI-KAMERA

1. Einschalten der WiFi-Kamera

a. Die eingebaute WiFi-Kamera wird über den USB-Anschluss an der Rückseite des Kameragehäuses des Mikroskops mit Strom versorgt. Das Mikroskop wird mit einem USB-Netzadapter (5 V) und einem USB-Kabel geliefert. Stecken Sie zunächst den Adapter in die Netzsteckdose. Stecken Sie dann das flache Ende des USB-Kabels in den Adapter und das andere quadratische Ende in den USB-Anschluss hinter dem Kameragehäuse.

b. Während die Stromversorgung hergestellt wird, sehen Sie eine blaue LED blinken, die sich vor dem Kameragehäuse befindet. Sobald die blaue LED konstant leuchtet, ist die WiFi-Kamera einsatzbereit.

2. Verbindung mit einem Android- oder Apple-Gerät

a. Die integrierte WiFi-Kamera in diesem Gerät funktioniert ähnlich wie ein drahtloser Router. Sie müssen zunächst das WLAN-Signal mit Ihrem Android- oder Apple-Gerät lokalisieren. Dies geschieht normalerweise über die Einstellungsfunktion Ihres Geräts (weitere Anweisungen finden Sie im Handbuch Ihres Geräts). Sobald Sie Signal lokalisiert haben (in der Regel mit MC-WiFi-.... gekennzeichnet), müssen Sie Verbindung mit dem Standardpasswort 12345678 herstellen. Dieses kann nicht geändert werden nur vom Werk geändert werden. Jeder Versuch, dies zu tun, macht Ihre WiFi-Kamera funktionsunfähig und führt zum Erlöschen der Garantie.

b. Sobald die Verbindung hergestellt ist, können Sie die WiFi Kamera über die MotiConnect App (automatisch) oder über Ihren Web Browser unter der folgenden Adresse aufrufen: <http://192.168.1.151:8080>.

c. Für weitere Hilfe und Anweisungen zur Verwendung von MotiConnect besuchen Sie bitte die beiden die Motic YouTube Seiten.

3. Verbindung mit einem drahtlosen Laptop oder Desktop-Compute

a. Zunächst müssen Sie das Funksignal lokalisieren, so wie Sie eine Verbindung zu einem beliebigen drahtlosen Router oder Signal herstellen würden. Sobald Sie das Signal gefunden haben (normalerweise mit MC-WiFi..... gekennzeichnet), müssen Sie eine Verbindung mit dem Standardpasswort 12345678 herstellen. Dieses kann nur im Werk geändert werden. Jeder Versuch, dies zu tun, macht Ihre WiFi-Kamera unbrauchbar und führt zum Erlöschen der Garantie.

b. Sobald die Verbindung hergestellt ist, öffnen Sie Ihre Motic Images Software. Wenn Sie ein Windows-basiertes System verwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Capture". Dadurch wird das Live Imaging Modul geöffnet. Suchen Sie das Feld Video Device. Sie werden feststellen, dass standardmäßig die Moticam X ausgewählt ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche Öffnen und die Software aktiviert die Kamera. Wenn Sie ein Apple-basiertes System verwenden, klicken Sie oben in der Symbolleiste von Motic Images auf Datei. Wählen Sie Capture oder New und dann Live Video, um die Kamera zu aktivieren. Anweisungen zur Motic Images Software finden Sie in der Software unter Hilfe. Sie können auch die beiden Motic YouTube-Seiten besuchen.

WARTUNG

WARNUNG: Schalten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit den Schalter auf AUS und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

1. Optische Wartung

Versuchen Sie nicht, die Objektivteile zu zerlegen. Wenden Sie sich an einen Mikroskop-Servicetechniker, wenn Reparaturen erforderlich sind, die nicht in der Anleitung beschrieben sind.

Vor dem Reinigen von Linsenoberflächen Staub und Schmutz mit einem Kamelhaarpinsel von den Linsenoberflächen abbürsten oder Staub und Flusen mit Druckluft von den Oberflächen blasen. Eine gute Quelle für saubere Luft ist Druckluft aus einer Dose, die in jedem Computergeschäft erhältlich ist.

Nehmen Sie zum Reinigen keine Okulare oder Objektivlinsen ab. Reinigen Sie nur die äußere Linsenoberfläche. Hauchen Sie die Linse an, um die Oberfläche zu befeuchten, und wischen Sie sie dann mit Linsenpapier oder einem mit destilliertem Wasser angefeuchteten Wattestäbchen ab. Wischen Sie die Linsen mit kreisenden Bewegungen ab und üben Sie dabei so wenig Druck wie möglich aus. Vermeiden Sie es, die Linsenoberfläche trocken zu wischen, da die Linsen leicht zerkratzt werden. Wenn die Linsenoberflächen stark verschmutzt oder gefettet sind, kann eine kleine Menge Windex auf einem Wattestäbchen oder Linsentuch verwendet werden. Zum Reinigen der Objektivlinsen die Objektive nicht aus dem Mikroskop nehmen. Reinigen Sie nur das vordere Linsenelement, indem Sie dasselbe Verfahren anwenden.

HINWEIS: Fingerabdrücke oder andere Verschmutzungen auf dem vorderen Linsenelement der Objektivlinse sind der häufigste Grund für Schwierigkeiten bei der Fokussierung des Mikroskops. Bevor Sie das Mikroskop einer kostspieligen Wartung unterziehen oder es zur "Garantiereparatur" an Motic zurückschicken, sollten Sie das vordere Linsenelement mit einer Lupe oder

einem Vergrößerungsglas auf solche Verunreinigungen untersuchen. Wenn ein Mikroskop zur Garantiereparatur an Motic zurückgeschickt wird und festgestellt wird, dass solche Verunreinigungen das Problem sind, wird dies nicht von der Garantie abgedeckt und Motic wird einen Kostenvoranschlag für die Reinigung unterbreiten.

2. Mechanische Wartung

a. Die Zahnstangenanschlagschraube wurde im Werk voreingestellt und sollte nicht Nachjustierung erfordern. Sollten Sie dennoch versuchen, die Schraube nachzustellen, gehen Sie wie folgt vor.

Lösen Sie die Stellschraube des Zahnstangenanschlags mit einem 2 mm Inbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn. Fokussieren Sie bei mittlerer Feineinstellung auf ein Standarddia, bis Sie ein scharfes Bild erhalten. Drehen Sie die Zahnstangenanschlagschraube im Uhrzeigersinn, bis sie fest sitzt.

b. Die Grobfokussierung verhindert, dass der Objektisch durch sein Eigengewicht abdriftet und das Bild unscharf wird. Diese Einstellung wurde im Werk vorgenommen, kann sich jedoch im Laufe der Zeit lockern und dazu führen, dass der Tisch des Mikroskops auf dem Fokussierblock nach unten rutscht.

Wenn der Objektisch in Ihre Richtung zeigt, befindet sich der Einstellring für die Spannung zwischen dem Arm und dem Grobfokusknopf auf der rechten Seite des Mikroskops. Lösen Sie mit einem 0,9-mm-"L"-Schlüssel die Stellschraube in der Bohrung der Einstellmanschette, drehen Sie die Manschette im Uhrzeigersinn, um die Spannung zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Spannung zu verringern. Die Verwendung eines breiten Gummibandes sorgt für einen besseren Halt der Spannungsverstellung. Ziehen Sie nach der Einstellung die Stellschraube an, um den Einstellring zu fixieren.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Spannung so locker wie möglich zu halten, um die Fokussierung zu erleichtern, jedoch nicht so locker, dass der Tisch des Mikroskops durch sein Eigengewicht nach unten driftet und das Mikroskop unscharf wird.

c. Metallteile: Verwenden Sie ein sauberes, feuchtes Tuch, um Staub oder Schmutz vom Metall zu entfernen, und wischen Sie es anschließend trocken.

3. Elektrische Wartung

Elektrische Wartungsarbeiten, die nicht von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, sollten sich auf das Auswechseln der LEDs, das Aufladen der Batterien und den Austausch der Akkus beschränken. Stellen Sie vor der Wartung sicher, dass das Ladegerät nicht an das Mikroskop angeschlossen ist.

a. Aufladen der Batterien:

Stecken Sie das Ausgangskabel des Ladegeräts in die Gleichstrom-Ladebuchse auf der Rückseite der Mikroskopbasis. Das automatisch schaltende Ladegerät wird mit 100 bis 240 Volt Wechselstrom (50/60 Hz) betrieben; schließen Sie das Ladegerät an eine Steckdose an. Die rote LED-Anzeigelampe auf dem Ladegerät leuchtet auf, wenn die Batterien die maximale Ladung erhalten. Nachdem die Akkus aufgeladen sind, leuchtet die rote LED-Anzeige grün und das Ladegerät schaltet automatisch auf "Erhaltungsladung" um. Das Ladegerät kann eingesteckt bleiben, aber aus Sicherheitsgründen ist es ratsam, das Ladegerät nach 12 Stunden von der Netzsteckdose und das Ausgangskabel von der Ladebuchse zu trennen. Die Batterien und das Ladegerät können sich während des Ladevorgangs warm anfühlen, und es ist eine Sicherheitsvorkehrung, das Ladegerät auszustecken.

Sie können die Mikroskopleuchte auch während des Aufladens betreiben. Schalten Sie einfach den Lichtschalter in die Position "Ein" und verwenden Sie das Mikroskop weiter, während das Ladegerät vollständig eingeschaltet ist.

b. Auswechseln der Batterien:

Ihr Mikroskop enthält 3 wiederaufladbare AA-Nickel-Metallhydrid-Batterien. Diese können bis zu 500 Mal aufgeladen werden. Wenn Sie jedoch feststellen, dass eine Aufladung deutlich weniger als 40 Betriebsstunden ergibt, ist es wahrscheinlich an der Zeit, die Batterien zu ersetzen. Es ist wahrscheinlich an der Zeit, die Batterien zu ersetzen.

WICHTIGE WARNUNG: VERWENDEN SIE IN DIESEM MIKROSKOP KEINE NORMALEN ALKALIBATTERIEN. JEDER VERSUCH, ALKALIBATTERIEN AUFZULADEN, KANN ZUR EXPLOSION DER BATTERIEN FÜHREN.

Legen Sie das Mikroskop vorsichtig auf die Seite oder den Rücken. Die Tür an der Vorderseite des Mikroskopbodens beachten. Lösen Sie die Schlitzschraube an der Tür und öffnen Sie sie. Das Batteriefach ist an der Innenseite der Klappe befestigt. Mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubendreher vorsichtig die Kreuzschlitzschraube entfernen, die das Batteriegehäuse zusammenhält. Schieben Sie den Deckel des Gehäuses gerade heraus, um die Batterien herauszunehmen und freizulegen. Nehmen Sie alle 3 Batterien heraus und ersetzen Sie sie durch neue wiederaufladbare AA-Nickel-Metallhydrid-Batterien. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität gemäß den Markierungen auf dem Batteriehalter. Setzen Sie den Deckel wieder auf, schließen und sichern Sie ihn.

Befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung der neuen Batterien, um festzustellen, ob sie bereits aufgeladen sind oder ob sie vor dem ersten Gebrauch aufgeladen werden müssen. Wenn sie aufgeladen werden müssen, befolgen Sie die Anweisungen unter "3.a" oben.

c. Auswechseln des LED-Elements:

Eine LED-**"Glühbirne"** hält bis zu 50.000 Stunden, so dass Sie diese Übung nicht sehr oft durchführen müssen.

Verwenden Sie zum Öffnen des Beleuchtungsfeldlinsengehäuses den mit dem Mikroskop gelieferten 0,9-mm-Sechskantschlüssel **"L"**. Lösen Sie die Sechskantschrauben am Linsengehäuse. Nehmen Sie das Linsengehäuse ab, um die LED-**"Glühbirne"** freizulegen. Entfernen Sie die Glühbirne, indem Sie den Kunststoffsockel der Glühbirne fassen und vorsichtig nach oben ziehen. Setzen Sie die neue LED-Glühbirne ein, setzen Sie das Objektivgehäuse wieder auf und ziehen Sie die Sechskantschrauben an, um das Objektivgehäuse zu befestigen.

PROBLEMBEHEBUNG

PROBLEM	GRUND FÜR DAS PROBLEM	LÖSUNG
Das Licht funktioniert nicht	Vollständig entladene Batterien	Wiederaufladen der Batterien
	Der Regler wurde nicht ausreichend gedreht	Drehen Sie den Rheostat, um die Lichtintensität zu erhöhen
	Lichtschalter in Stellung "Aus".	Einschalten des Lichts
	LED-"Glühbirne" durchgebrannt	LED-"Glühbirne" austauschen
Bild bleibt nicht fokussiert	Der Mikroskoptisch fällt unter seinem eigenen Gewicht zusammen.	Einstellen des Spannungsreglers
Bild wird nicht fokussiert	Zahnstangenanschlag nicht in der richtigen Position	Einstellen des Reißverschlussanschlags
	Rutschen mit dem Gesicht nach unten	Legen Sie den Objektträger mit dem Deckglas nach oben auf den Objektisch.
	Objektabdeckung zu dick	Verwenden Sie 0,17 mm dicke Deckgläser (Deckglas Nr. 1).
Schlechte Auflösung (Bild nicht klar)	Verschmutzte Objektivlinsen	Objektivlinsen reinigen
	Verschmutzte Okularlinse	Reinigung der Okulare
	Zu viel Licht	Einstellen des Diaphragmas
Flecken im Gesichtsfeld	Verschmutztes Okular oder Kondensorlinse	Saubere Linse ***
	Schmutzige Rutsche	Rutsche reinigen

Kein WiFi-Signal	Keine Stromversorgung der Kamera	Stellen Sie sicher, dass die blaue LED leuchtet.
		Vergewissern Sie sich, dass der Netzadapter der Kamera eingesteckt ist.
		Vergewissern Sie sich, dass der USB-Stecker fest mit dem Kopf und dem Netzadapter verbunden ist.
Keine Verbindung zur WiFi-Kamera möglich	Falsches Passwort	Standard-Passwort: 12345678
	Falsch eingegebene IP-Adresse	Standard-IP: 192.168.1.151:8080

*** Flecken im Sichtfeld können auch durch Schmutz im Inneren des Okulars verursacht werden. Es wird empfohlen, das Innere des Okulars von einem Servicetechniker reinigen zu lassen.