



Mateo FL

Gebrauchsanweisung

Leica Microsystems CMS GmbH, Gebrauchsanweisung Mateo FL, 11934230, V00, 2024-05-22



Inhalt

Wichtige Hinweise	4
Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Sicherheit	6
Systemsicherheit und EMV	7
Elektrische Sicherheit	8
Photobiologische Sicherheit	9
Hinweise zum Umgang mit Säuren und Basen	10
Hinweise zur Entsorgung	10
Tabelle für Kennzeichnung von Gefahrstoffen	10
Einleitung	11
Vorgesehene Verwendung	12
Gebrauchsanweisung für das Mateo FL RUO	12
Systemspezifikationen	13
Systemübersicht	15
Vorderansicht	15
Rückansicht	16
Ansicht links	17
Anzeige in aufrechter und eingeklappter Position (Maßangaben in mm)	19
Auspacken	20
Vorbereitung	22
Stromversorgung anschließen	23
Einschalten des Systems mit der Netzta	23

Ein- und Ausschalten des Systems über das Frontbedienpanel	24
Drahtlose Maus installieren	24
Tastatur installieren	24
UV-Schutzschild anbringen	25
Wi-Fi-Dongle installieren	25
KI-Softwaremodule	25
Objektive installieren	25
Objektiveinstellung	26
Objektive konfigurieren	27
Objektiveinstellung löschen/ändern	28
Filterwürfel installieren	28
Objektführung und Halterahmen installieren	30
Objektführung installieren	30
Halterahmen installieren	31
Überblick über die Systemeinstellungen	31
Bilder schnell speichern	32
Bildformat	33
Überbelichtung	33
Benutzerverwaltung	34
Prüfpfad	37
Selbstdiagnose starten	37
Über das System	38
Shading-Korrektur für Phasenkontrast	39
Shading-Korrektur für Hellfeld	39

Shading-Korrektur für Fluoreszenz	39
Netzwerkeinstellung	40
Protokolldatei exportieren	41
Sichern und Wiederherstellen	41
Zeiteinstellung	41
Sprache	42
Bedienung	43
Mikroskop einschalten	44
Kamera verwalten	44
Phasenkontrast/Hellfeld	45
Kameraparameter einstellen	45
Weißabgleich	46
Helligkeitsskalierung	47
Fluoreszenz	48
Bild aufnehmen	48
Maßstabsleiste anpassen	49
Mehrkanal-Aufnahme	51
In der Live-Ansicht hinein- und herauszoomen	52
Bilder in der Galerie verwalten	52
Bildparameter überprüfen	53
Pfad des Galerieordners ändern	53
Bild(er) auswählen	54
In der Galerie hinein- und herauszoomen	55
Messwerkzeug verwenden	56
Bild(er) umbenennen	56

Bild(er) löschen	57
Bild(er) auf USB-Festplatte kopieren	58
Bild(er) über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät übertragen	59
Bild(er) über den Netzwerkordner übertragen	61
Bildeinstellungen in der Galerie wiederholen	62
KI-basierte Softwaremodule verwenden	63
Konfluenzmodul	63
Zellzählungsmodul	65
Transfektionsmodul	67
Barcode-Lesegerät	69
Software aktualisieren	71
Problembehandlung	75
Selbstdiagnose	80
Pflege und Wartung	83
Technische Daten	86
Speicher	87

Wichtige Hinweise

Diese Gebrauchsanweisung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts. Sie muss vor dem Zusammenbau, der Inbetriebnahme und der Verwendung des Produkts sorgfältig gelesen und zum späteren Nachschlagen aufbewahrt werden.

Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol warnt vor dem Berühren von heißen Oberflächen, wie z. B. Glühlampen.
	Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen oder Erläuterungen hin, die der Klarheit dienen sollen.
	Dieses Symbol bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die schwere oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann.
	Dieses Symbol kennzeichnet besonders wichtige Informationen, die unbedingt gelesen und beachtet werden müssen. Die Nichteinhaltung kann Folgendes verursachen: <ul style="list-style-type: none"> • Personenschäden. • Fehlfunktionen und Beschädigung des Produkts
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Stromschlaggefahr! Die Nichteinhaltung kann Folgendes verursachen: <ul style="list-style-type: none"> • Personenschäden. • Fehlfunktionen und Beschädigung des Produkts.

	Warnung vor elektromagnetischem Feld
	Warnung vor dauerhaften Augenschäden durch gefährliche optische Strahlung. Optische Strahlung kann irreversible Augenschäden verursachen. Schauen Sie nicht in die Lampe, die Lichtquelle oder den Lichtleiter.
	Warnung vor dauerhaften Augen- und Hautschäden durch gefährliche UV-Strahlung. UV-Strahlung kann zu irreversiblen Augenschäden und Hautverletzungen führen. Schauen Sie nicht in die Lampe, die Lichtquelle oder den Lichtleiter, und setzen Sie Ihre Haut keiner UV-Strahlung aus.
	Anschluss für Erde
*	Nicht in allen Ausrüstungen enthaltene Position.
	Herstellungsdatum, zum Beispiel: 04/2024 für April 2024
	China RoHS 50 Jahre EFUP (Environmentally friendly use period)
	Katalognummer
	Seriennummer

Sicherheitshinweise

Um den ursprünglichen Zustand des Mikroskops zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen die in dieser Gebrauchsanweisung enthaltenen Hinweise und Warnvermerke beachten.

Betreiben Sie das System nur in technisch einwandfreiem Zustand.

Allgemeine Sicherheit

 Das in der Anleitung beschriebene Gerät bzw. die Zubehörkomponenten sind hinsichtlich Sicherheit oder möglicher Gefahren überprüft worden. Bei jedem Eingriff in das Gerät, bei Modifikationen oder bei einer Kombination mit Nicht-Leica-Komponenten, die über den Umfang dieser Anleitung hinausgehen, muss die zuständige Leica-Vertretung oder das Stammwerk konsultiert werden.

 Bei einem nicht autorisierten Eingriff in das Gerät oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch sowie die Produkthaftung!

 Überprüfen Sie vor dem Anschließen der Stromversorgung oder vor der Inbetriebnahme die Komponenten und das Zubehör auf Beschädigungen.

 Verwenden Sie keine beschädigten, nicht funktionsfähigen Komponenten oder Zubehöerteile. Informieren Sie stattdessen Ihre Leica-Niederlassung oder Ihren Leica-Händler.

 Um die Produktzuverlässigkeit und die Gewährung von Garantieleistungen sicherzustellen, darf das System ausschließlich mit dem Originalzubehör und insbesondere dem Original-Netz kabel betrieben werden. Bei Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör trägt der Benutzer das damit verbundene Risiko.

 Bei einem nicht autorisierten Eingriff in das Gerät oder bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch sowie die Produkthaftung!

 Dieses Gerät ist nur für den Gebrauch in Innenräumen bestimmt.

 Schalten Sie bei sicherheitsrelevanten Störungen das System sofort aus, trennen Sie es von der Stromversorgung und treffen Sie geeignete Maßnahmen, um eine weitere Verwendung zu verhindern.

 Sollten Zweifel an der Sicherheit des Systems bestehen, schalten Sie das System aus und verhindern Sie die weitere Verwendung.

 Die interne Batterie hat eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren und kann im Werk oder durch einen zertifizierten Servicetechniker ausgetauscht werden.

 Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass der Bediener das Netzkabel ungehindert ein- und ausstecken kann.

 Das Anstecken oder Abziehen von Daten- und Steuerleitungen darf nur im ausgeschalteten Zustand des Gerätes erfolgen, da ansonsten die Gefahr eines Geräteschadens besteht.

 Die mit dem Gerät verbundenen externen USB-Geräte müssen der Norm IEC62368-1 entsprechen.

 **WICHTIG!** Das Mateo FL sollte keiner UV-Sterilisation unterzogen werden. UV-Strahlung beeinträchtigt die Qualität vieler Materialien, wie z. B. Kunststoff. Schäden, die durch eine UV-Exposition über eine Dauer von mehr als 800 Stunden während der Lebensdauer des Geräts entstehen, werden nicht von der Herstellergarantie abgedeckt.

Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft (EG-Richtlinien)

Das System erfüllt außerdem die EU-Richtlinie 2014/35/EU in Bezug auf die Sicherheit elektrischer Betriebsmittel und 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit.

Systemsicherheit und EMV

Unser System wurde in Übereinstimmung mit den folgenden Normen entwickelt, hergestellt und getestet:

 IEC 62368-1: Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

 Funkentstörungen gemäß EN 55011 Klasse B

 EN 61326-1, Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen

 Dieses Produkt der Schutzklasse 1 ist unter Einhaltung der Sicherheitsanforderungen gemäß IEC/EN61010-1 für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte gebaut und geprüft worden.

Das System erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien und trägt das CE-Zeichen.

 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

 2014/30/EU EMV-Richtlinie

 2011/65/EU RoHS-Richtlinie

 2009/125/EC + VO EU 2019/1782 Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte

Das Mateo FL wurde außerdem nach EN 62471 / IEC 62471, Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen, geprüft und ist in Risikogruppe 1 (geringes Risiko) eingestuft.

Elektrische Sicherheit



Verwenden Sie nur das Original-Netzkabel oder alternative Kabel mit einem VDE/HAR-Logo, die mindestens folgende Anforderungen erfüllen: $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$ und 10A/250V. Verwenden Sie nur das Originalnetzteil (LPS-zertifiziertes Netzteil mit denselben Spezifikationen).



Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel für das Land, in dem Sie es verwenden möchten, zugelassen ist.



Die Kabel müssen im stromlosen Zustand eingesteckt oder gezogen werden! Prüfen Sie vor dem Anschluss des Systems, ob die Versorgungsspannung und Frequenz am Installationsort korrekt sind.



Halten Sie immer den Stecker des Netzteils fest, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie niemals am Kabel, um den Stecker zu ziehen.



Wenn das Originalnetzteil ausfällt oder beschädigt ist, lassen Sie es vom Leica-Kundendienst austauschen. Originalnetzteile sind bei Ihrer Leica-Niederlassung oder Ihrem Leica-Händler erhältlich.



Reparieren Sie das Netzteil nicht.



Elektrische Arbeiten dürfen nur vom Leica-Kundendienst durchgeführt werden.



Zur Vermeidung von Verletzungen des Benutzers und aus

Gründen der Kühlung und des Brandschutzes sollten Sie niemals die Abdeckungen der Komponenten entfernen.



Definitionsgemäß ist die Netztrenneinrichtung dieses Gerätes die Verbindung zwischen dem Netzkabel und dem Geräteanschluss. Es muss sichergestellt werden, dass der Zugang zur Netztrenneinrichtung jederzeit ungehindert möglich ist.



WARNING

Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Erdungskontakt eingesteckt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden. Jegliche Unterbrechung der Erdungslitze innerhalb oder außerhalb des Geräts oder das Lösen des Anschlusses der Erdungslitze kann dazu führen, dass das Gerät eine Gefahr darstellt. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig!



Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Quellen von starker elektromagnetischer Strahlung (z. B. ungeschirmte, bewusst betriebene Ultrahochfrequenzquellen); andernfalls kann der ordnungsgemäße Betrieb gestört werden.

Wir empfehlen, die elektromagnetische Umgebung vor dem Betrieb der Komponenten zu beurteilen und entsprechende Anweisungen zu geben.

 Dieses Mikroskop darf nicht in Höhen von über 2000 m ü. NN verwendet werden.

 Transport und Lagerung müssen bei einem Temperaturbereich von -20° – +70°C und einer Luftfeuchtigkeit nicht über 90 % erfolgen. Wenn das System in einer kalten Umgebung oder bei hoher Luftfeuchtigkeit gelagert wurde, warten Sie, bis es absolut trocken ist und annähernd Raumtemperatur erreicht hat, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich bei starker Kondensation bitte an den Leica Kundendienst. Hohe Kondensation kann das Gerät beschädigen.

 Die elektrischen Zubehörkomponenten des Mikroskops sind nicht gegen Wassereintritt geschützt. Wassereintritt kann zu einem Stromschlag führen.

 Tauchen Sie die Komponenten nicht in Wasser ein.

 Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Innere der Komponenten gelangen (bei der Reinigung usw.).

 Schützen Sie das Mikroskop vor zu hohen Temperaturschwankungen. Solche Schwankungen können zur Kondensatbildung führen und die elektrischen und optischen Komponenten beschädigen.

 Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Systems, dass der Deckel des Filterwürfelmoduls geschlossen ist.

Photobiologische Sicherheit



 Von diesem Produkt wird UV-Strahlung abgegeben. Setzen Sie Ihre Augen und Ihre Haut niemals der Strahlung aus. Schauen Sie nicht in die Lichtquelle.

 Beachten Sie die Warnhinweise am Produkt.

 Die Lichtquelle des Mateo FL erzeugt energiereiches Licht mit unsichtbaren UV-Anteilen. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Schutzschild. Bei normalem Gebrauch besteht keine Gefahr für die Augen oder die Haut. Bei angebrachtem Schutzschild ist das Gerät in die Risikogruppe 1 (geringes Risiko) eingestuft. Wenn der Schutzschild nicht angebracht ist, ist das System gemäß EN 62471-1/IEC 62471-1 in die Risikogruppe 3 (hohes Risiko durch blaues Licht) eingestuft.

 Das höchste Blaulichtrisiko besteht direkt über der Objektivlinse (Lichtaustritt), wenn die Lichtquelle mit maximaler Intensität eingeschaltet ist. Vermeiden Sie es, Ihre Hand während des Wechsels oder der Positionierung der Probe in den Bereich direkt oberhalb der Objektivlinse zu bringen.

 Es wird empfohlen, nach Möglichkeit alle LEDs zu dimmen oder zu deaktivieren, bevor Proben gewechselt werden.

Hinweise zum Umgang mit Säuren und Basen



Vermeiden Sie unter allen Umständen die direkte Berührung mit diesen Chemikalien.

Hinweise zur Entsorgung

Kontaktieren Sie am Ende der Produktlebensdauer den Leica-Kundendienst oder den Leica-Vertrieb bezüglich der Entsorgung.



Die nationalen Gesetze und Vorschriften, die beispielsweise die Einhaltung der EU-Richtlinie WEEE vorschreiben, sind zu beachten.



Wie alle elektronischen Geräte dürfen das Mikroskop, seine Komponenten und Verbrauchsmaterialien nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Tabelle für Kennzeichnung von Gefahrstoffen

Teilename	Gefahrstoffe					
	Pb	Hg	Cd	Cr (VI)	PBB	PBDE
Leiterplatten	x	o	o	o	o	o
Elektronische Bauteile	x	o	o	o	o	o
Mechanische Teile	x	o	o	o	o	o
Kabel und Kabelzubehör	x	o	o	o	o	o
Displays	x	o	o	o	o	o
Lichtquellen	x	x	o	o	o	o
Optik	x	o	x	o	o	o

Diese Tabelle wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen von SJ/T 11364 erstellt.

o: Gibt an, dass der Anteil von Gefahrstoffen in allen für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien unter den von GB/T 26572 geforderten Grenzwerten liegt.

x: Gibt an, dass der Anteil von Gefahrstoffen in mindestens einem der für dieses Teil verwendeten homogenen Materialien über den von GB/T 26572 geforderten Grenzwerten liegt.

Einleitung

Das Mateo FL ist ein digitales inverses Fluoreszenzmikroskop, das als allgemeines Labormikroskop für Routineuntersuchungen von biologischen Proben, wie z. B. Zellen und Gewebe, eingesetzt werden kann.

Vorgesehene Verwendung

Das Mateo FL ist ein digitales inverses Fluoreszenz-Lichtmikroskop für den schnellen routinemäßigen Zellkultur-Check. Es bietet eine Benutzer-Kodierfunktion/einen All-in-One-PC und Software-Funktionen, einschließlich markierungsfreiem Zählen sowie Konfluenz- und Transfektionseffizienz, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen.

Das Mateo FL ermöglicht es Ihren Mitarbeitern, den Zellstatus einfach und konsistent zu beobachten, zu dokumentieren und zu analysieren. Das sorgt für fundierte Entscheidungen und höheres Vertrauen in den Erfolg nachgelagerter Experimente.

Das Mateo FL wurde speziell für die schnelle Überprüfung von Zellkulturen entwickelt und ist nicht für die kontinuierliche Überwachung des Zellwachstums konzipiert.

Gebrauchsanweisung für das Mateo FL RUO

Inspektion, Zählung, Identifizierung und Überwachung von Zell- und Gewebekulturen sowie Untersuchung von biologischen Präparaten. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.

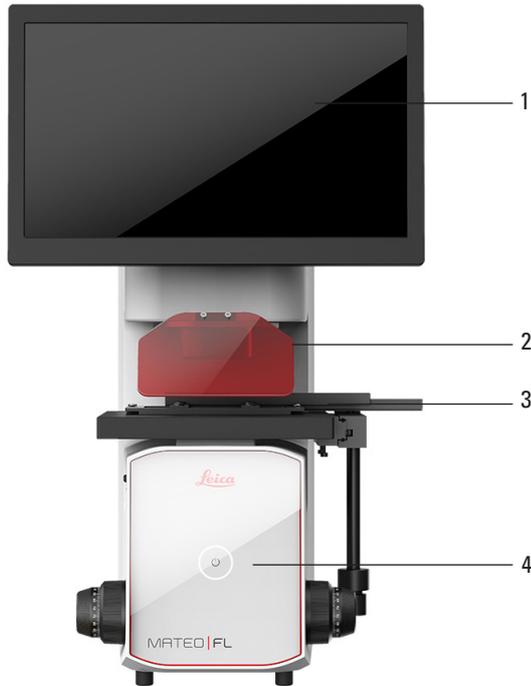
Systemspezifikationen

Systemtyp	Inverses Mikroskop
Beleuchtung	LED
Kontrastverfahren	Durchlicht: Hellfeld (BF) und Phasenkontrast (PH) Auflicht: Fluoreszenz
Kondensator	S40/0.45 Kondensator Arbeitsabstand: 50 mm
Phasenrevolverkopf	Revolverkopf mit 5 Positionen: BF, PH0, PH1, PH2, Block, motorisiert
Objektivrevolver	Revolver mit 6 Positionen, kodiert
Objektive	Weitere Informationen über Objektive finden Sie in "Tabelle 1: Objektive (Standard)" auf Seite 88.
Kamera	Farbkamera mit 6 Megapixeln (integriert) Monochrom-Kamera mit 6 Megapixeln (integriert)
Touchscreen	15,6 Zoll, 1080P, CTP (1920 x 1080)
Tisch	Fester Tisch (L*B) 262 x 212 mm Optionales Objektführungsset mit einem aufsetzbaren Objektführer, zwei Halterahmen und einer Thermoplatte
Fokussierung	Grob- und Feineinstellung, Verfahrbereich 7 mm, Mindesteinstellung 2 µm
USB-Anschlüsse	1x USB 3.0 und 3x USB 2.0
USB-Ausgangsleistung	5 V, 0,5 A (Rückplatte) 5 V, 1,0 A (an der Seite des Fußteils)
KI-basierte Softwaremodule	Konfluenzmodul, Zellzählungsmodul, Transfektionseffizienz-Modul

Optionaler Wi-Fi-Dongle	Wi-Fi-Dongle 5 GHz/2,4 GHz
Abmessungen (Tiefe x Breite x Höhe)	Monitor in Anzeigeposition: 377 mm x 397 mm x 611 mm / 14,8 Zoll x 15,6 Zoll x 24,1 Zoll Monitor in eingeklappter Position: 377 mm x 397 mm x 466 mm / 14,8 Zoll x 15,6 Zoll x 18,3 Zoll
Gewicht	22 kg (Basiskonfiguration ohne optionales Zubehör)
Betriebstemperatur	15°C ~ 35°C
Lagerungstemperatur	-20°C ~ 70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ~ 90%
Eingangsleistung/Stromversorgung	Nennspannung der Netzversorgung: 100–240 VAC Nenn-Netzfrequenz: 50/60 Hz Max. Leistung: 84 VA Stromversorgung: Stromkreise (10 A) für Steckdose Zulässige Leistungsaufnahme von Mehrfachsteckdosen: 2200 VA Schutzklasse: I Überspannungskategorie: II Verschmutzungsgrad: Klasse II
Mikroskop	Spannung: 12 VDC Max. Leistung: 84 W
Hersteller	Leica Microsystems CMS GmbH, Ernst-Leitz-Straße 17–37, 35578 Wetzlar (Deutschland) Tel. +49 (0) 6441 29-0, Fax +49 (0) 6441 29-2599

Systemübersicht

Vorderansicht



1. Touch-Display

Einstellbares Display zur Anpassung an den Blickwinkel des Benutzers.

2. UV-Schutzschild

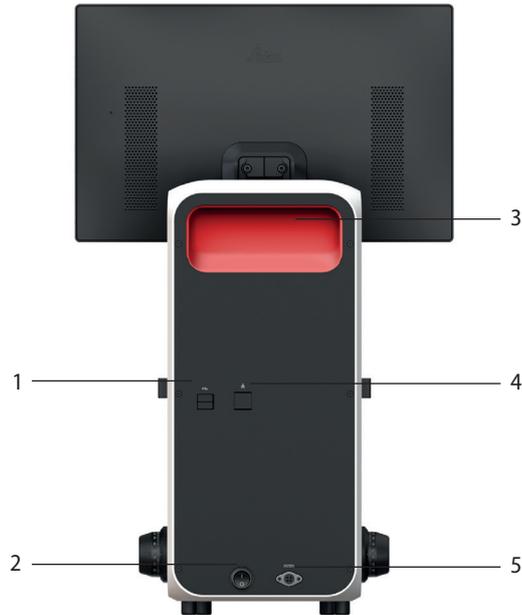
3. Objektführung und Halterahmen

Unterstützt die präzise Bewegung des Probenbehälters.

4. Netz-/Standby-Taste mit LED-Anzeige

- Anzeigeleuchte ein: zeigt an, dass das System eingeschaltet ist.
- Anzeigeleuchte aus: zeigt an, dass das System ausgeschaltet ist.
- Anzeigeleuchte blinkt, wenn die Taste gedrückt wird.

Rückansicht



1. USB 2.0-Anschlüsse

2. Netzschalter

Drücken, um das System ein-/auszuschalten.

3. Haltegriff

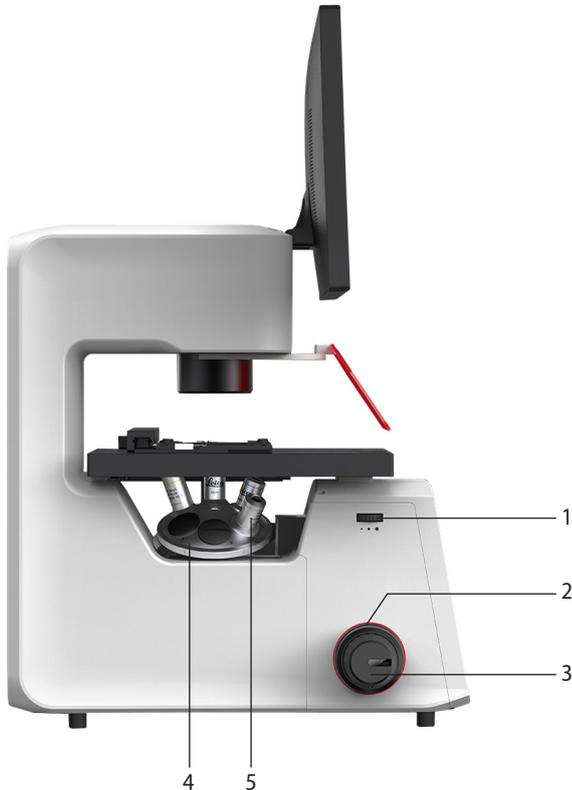
Halten Sie den Griff fest, um den sicheren und stabilen Transport des Geräts zu ermöglichen.

4. Ethernet-Anschluss

5. Stromanschluss

Zum Einstecken des Netzteils.

Ansicht links



1. Einstellrad für die Lichtstärke

Nach rechts drehen, um die Lichtintensität zu erhöhen.
Nach links drehen, um die Lichtintensität zu verringern.

2. Grobeinstellungsknopf

Zum schnellen Einstellen der vertikalen Position des Revolvers, um die Bildschärfe zu ermitteln.

3. Feineinstellungsknopf

Zum Feineinstellen des Fokus der Probe.

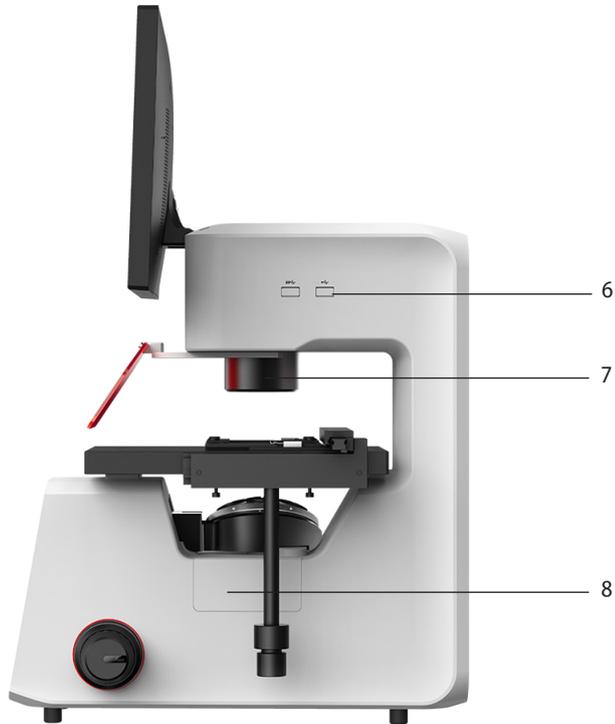
4. Revolver

Der Revolver ist die Basis, an der die Objektive montiert werden. Drehen Sie den Revolver, um das gewünschte Objektiv in den Strahlengang zu bringen.

5. Objektiv

Zum Vergrößern der Probe.

Ansicht rechts



6. USB-Anschlüsse

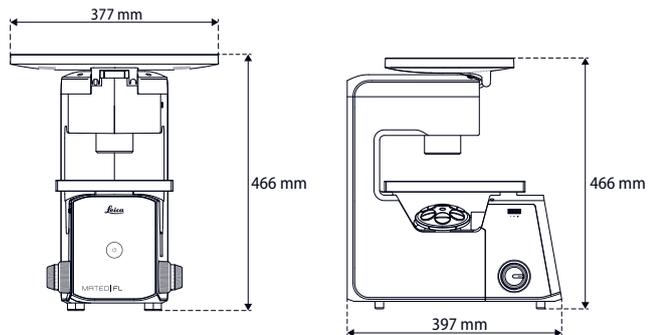
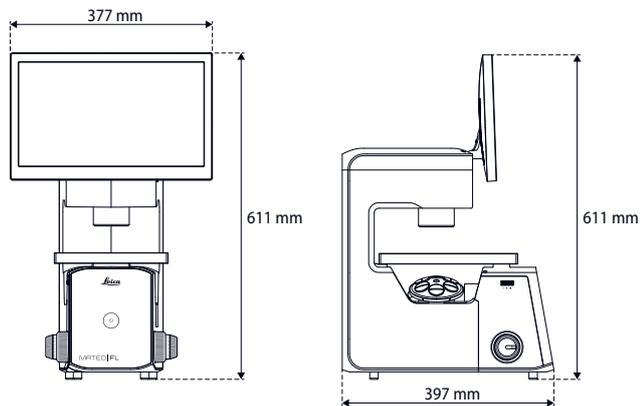
Links: USB 2.0

Rechts: USB 3.0

7. Kondensator

8. Filterwechsler (unter magnetischer Abdeckung)

Anzeige in aufrechter und eingeklappter Position (Maßangaben in mm)



Auspacken

Nehmen Sie vor dem Aufstellen des Mateo FL zunächst vorsichtig alle Komponenten aus der Transportkiste und aus dem Verpackungsmaterial.



Vergewissern Sie sich vor der Installation und dem Betrieb, dass sich das System in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet.



Das Berühren der Linsenoberfläche der Objektive ist möglichst zu vermeiden. Entstehen dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen, so sind diese mit einem weichen Leder- oder Leinenlappen zu entfernen. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit angreifen. Für weitere Informationen siehe "Pflege und Wartung" auf Seite 83.

Basiskonfiguration des Mateo FL:

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang enthalten:

- Mateo FL-Standfuß mit integrierten Kameras und Touch-Monitor
- UV-Schutzabdeckung
- Lichtschutz
- Kabellose Maus (Wi-Fi)
- Mauspad
- Netzadapter und Netzkabel
- Staubschutz
- Gebrauchsanweisung
- Kurzanleitung (nur RUO)

Optionales Zubehör:

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang enthalten, sofern sie erworben wurden:

- Objektführungsset (eine Objektführung und zwei Halterahmen)
- Optionale Objektive (siehe "Tabelle 1: Objektive (Standard)" auf Seite 88)
- Wi-Fi-Dongle (zur drahtlosen Übertragung von Daten auf Ihr Smart-Gerät)
- Optionale Filterwürfel:
 - DAPI 390
 - GFP ET
 - Y3 ET
 - Y5 ET
- Thermoplatte

Vorbereitung

Bevor Sie Experimente durchführen, müssen Sie Ihr Mikroskop gemäß den folgenden Anweisungen aufstellen und einrichten.

 Das Mikroskop sollte in einem staubfreien Raum verwendet werden, der frei von Öl- oder anderen chemischen Dämpfen oder extremer Luftfeuchtigkeit ist. Am Arbeitsplatz sollen außerdem große Temperaturschwankungen, direkt einfallendes Sonnenlicht und Erschütterungen vermieden werden, da dadurch die Messungen und mikrografischen Aufnahmen verfälscht werden können.

 Wenn Sie das Mateo FL in einer Laminarströmungshaube aufstellen möchten, sollten Sie vorher prüfen, ob es in der Haube eine Kabeldurchführung gibt.

Stromversorgung anschließen

Voraussetzungen:

1. Der Netzschalter steht in der Stellung "Aus".
2. Die Netztaete an der Vorderseite mit LED-Anzeige ist ausgeschaltet.

Schritte:

1. Schließen Sie das Netzkabel und den Netzadapter an.
2. Schließen Sie den Netzadapter am Netzanschluss auf der Rückseite des Mateo FL an.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit der Netzsteckdose.

Einschalten des Systems mit der Netztaete

1. Drücken Sie auf die "Ein"-Seite des Netzschalters an der unteren Rückseite des Mikroskops, um das System einzuschalten.
2. Überprüfen Sie den LED-Status an der unteren Vorderseite Ihres Mikroskops:
 - **Anzeigeleuchte ein:** zeigt an, dass das System des Mateo FL eingeschaltet ist.
 - **Anzeigeleuchte aus:** zeigt an, dass das System des Mateo FL ausgeschaltet ist.

Verwenden Sie nur den Netzschalter an der Rückseite des Systems, um das System erstmalig hochzufahren.

Zum späteren Ein- und Ausschalten verwenden Sie den Netzschalter an der Vorderseite des Systems.



Schalten Sie das Gerät nicht aus, während das System Bilder verarbeitet oder lädt oder Daten analysiert oder überträgt.

Ein- und Ausschalten des Systems über das Frontbedienpanel

Um das System ein- bzw. auszuschalten, drücken Sie die Netztaaste an der Vorderseite etwa 5 Sekunden lang. Der Lichtring beginnt zu blinken, bevor das System ein- oder ausgeschaltet wird.

Um den Standby-Modus zu verwenden, drücken Sie die Netztaaste an der Vorderseite etwa 2 Sekunden lang. Der Monitor wird ausgeschaltet. Um das System erneut zu verwenden, drücken Sie die Netztaaste an der Vorderseite 2 Sekunden lang.



Wenn das System in Betrieb ist, leuchtet der Leuchtring um die Netztaaste an der Vorderseite und der Monitor ist eingeschaltet.

Wenn sich das System im Standby-Modus befindet, leuchtet der Leuchtring um die Netztaaste an der Vorderseite und der Monitor ist ausgeschaltet.

Wenn das System ausgeschaltet ist, sind der Leuchtring um die Netztaaste an der Vorderseite und der Monitor ebenfalls ausgeschaltet.

Drahtlose Maus installieren

1. Stecken Sie den USB-Stecker oder den USB-Dongle Ihrer kabellosen Maus in einen der USB-Anschlüsse an der Seite des Standfußes (vorzugsweise in den USB 2.0-Anschluss).
2. Schalten Sie Ihre Maus ein und bewegen Sie sie, um sicherzustellen, dass sich der Cursor mit der Maus bewegt.

Tastatur installieren

Das Mateo FL-System besitzt eine eingebaute virtuelle Tastatur. Sie können bei Bedarf auch eine physische Tastatur, entweder kabelgebunden (an der Rückseite oder an der Seite des Standfußes) oder kabellos (an der Seite des Standfußes), anschließen (für die Verbindung mit dem System wird der USB 2.0-Anschluss empfohlen).



Die integrierte virtuelle Tastatur unterstützt die Eingabe auf Englisch und Chinesisch.

UV-Schutzschild anbringen

1. Bringen Sie den UV-Schutzschild am Kondensator an.
Der UV-Schutzschild wird durch Magnete gehalten.
2. Drehen Sie den UV-Schutzschild entsprechend Ihren Bedürfnissen.



Blicken Sie nicht direkt in den Lichtstrahl des Mikroskops. Tragen Sie eine Schutzbrille oder arbeiten Sie mit einem montierten Fluoschild.

Wi-Fi-Dongle installieren

Der Wi-Fi-Dongle ist eine optionale Komponente.

Mit einem Wi-Fi-Dongle können Sie Bilder über Ihr Smart-Gerät teilen. Hinweise zur Installation und Verwendung finden Sie im Kapitel "Bild(er) über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät übertragen" auf Seite 59.

KI-Softwaremodule

Für Informationen zur Verwendung des entsprechenden Moduls siehe "KI-basierte Softwaremodule verwenden" auf Seite 63.

Alle Softwaremodule sind bereits aktiviert.

Objektive installieren



Informationen zu den unterstützten Objektiven finden Sie unter "Technische Daten" auf Seite 61.



Senken Sie gegebenenfalls zuerst den Fokussierknopf ab, um eine Beschädigung der Frontlinsen des Objektivs zu vermeiden.



Wenn Sie auf 63x wechseln, müssen Sie den Revolver absenken, um eine Beschädigung der Objektivlinse zu vermeiden.

1. Entfernen Sie die Schraubschutzkappen am Revolver.



2. Drehen Sie den Objektivrevolver in die freie Position, in der Sie das Objektiv installieren möchten.
3. Schrauben Sie das Objektiv in die freie Position, bis es fest sitzt.



Das Berühren der Linsenoberfläche der Objektive ist zu vermeiden. Entstehen dennoch Fingerabdrücke auf den Glasflächen, so sind diese mit einem weichen Leder- oder Leinenlappen zu entfernen. Schon geringe Spuren von Fingerschweiß können die Oberflächen in kurzer Zeit angreifen. Weitere Anweisungen finden Sie im Kapitel "Pflege und Wartung" auf Seite 83.

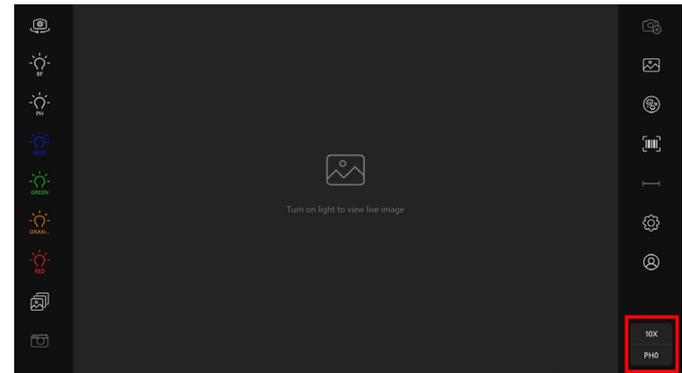


Wenn eine Revolveröffnung ungenutzt bleibt, decken Sie sie mit der Schraubkappe ab, um die Optik des Mikroskops vor Staub zu schützen.

Objektiveinstellung

Im Auslieferungszustand gibt es keine vorinstallierten und vorkonfigurierten Objektive.

Sie können bis zu 6 Objektive in den Revolver des Mateo FL einsetzen und während eines Experiments zu einem beliebigen Objektiv wechseln. Das momentan verwendete Objektiv wird in der unteren rechten Ecke des Bildschirms angezeigt.

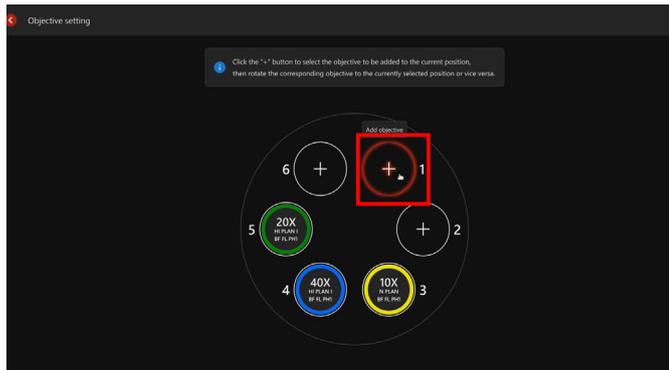


Objektive konfigurieren

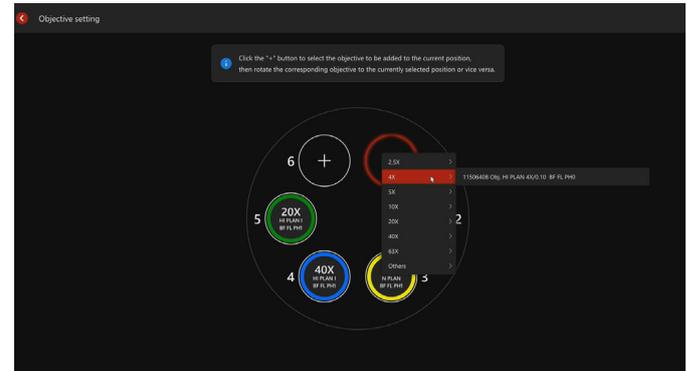
1. Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "Hardware".
3. Klicken Sie auf "Objective setting". Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie das Objektiv konfigurieren können.

 Das Objektiv, das Sie im System konfigurieren, ist idealerweise das Objektiv auf der linken Seite des Revolvers am Gerät. Die Nummerierung der Objektive unter "Objective Setting" entspricht der Nummerierung im Revolver am Gerät.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche +.



5. Wählen Sie das gewünschte Objektiv im Dropdown-Menü aus, um es an der aktuellen Position hinzuzufügen.



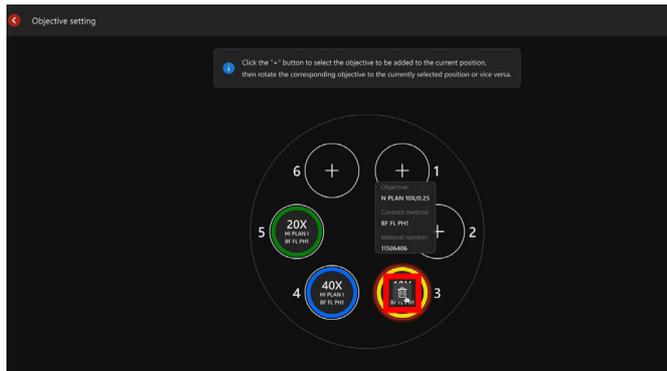
6. Klicken Sie auf den roten Pfeil in der oberen Leiste, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

 Wiederholen Sie nach der abgeschlossenen Konfiguration eines Objektivs die Schritte 4 und 5, um ein weiteres Objektiv zu konfigurieren. Achten Sie darauf, dass sich das zu konfigurierende Objektiv links vom Revolver befindet.

Objektiveinstellung löschen/ändern

Wenn ein Objektiv aus dem Revolver entfernt wird, muss die entsprechende Objektiveinstellung gelöscht werden.

1. Drehen Sie den Revolver so, dass sich das zu entfernende Objektiv links vom Revolver befindet.
2. Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
3. Klicken Sie auf "Hardware".
4. Klicken Sie auf "Objective setting".
5. Bewegen Sie den Cursor auf das Symbol des zu löschenden Objektivs (entsprechend der Nummerierung des Revolvers), bis ein Papierkorbsymbol  angezeigt wird, oder tippen Sie einfach auf das Objektiv, das Sie löschen möchten.



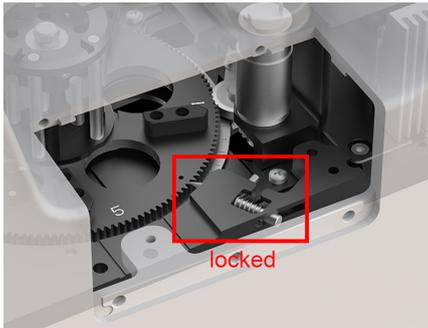
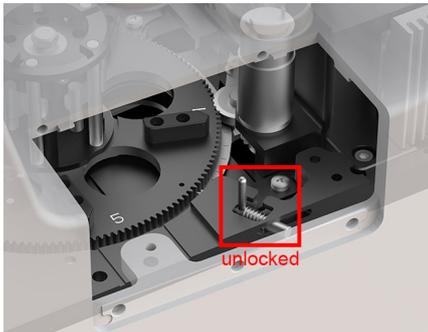
6. Klicken Sie auf  und klicken Sie dann auf "Confirm", um das Objektiv aus der Konfiguration zu entfernen.
7. Nehmen Sie das entsprechende Objektiv vom Revolver ab.
8. Um ein neues Objektiv an dieser Position zu installieren, wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 unter "Objektive installieren" auf Seite 25.

Filterwürfel installieren

1. Entfernen Sie die magnetische Abdeckung der Filterwürfelkammer, indem Sie die Abdeckung vorsichtig zur Seite kippen.



- Schieben Sie den Verriegelungsstift durch den Spalt (wie in den Abbildungen unten gezeigt), um den Filterwechsler zu verriegeln.



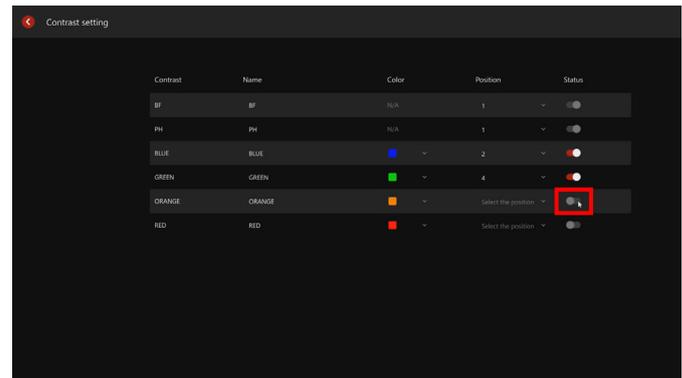
- Klicken Sie auf "Einstellungen" .
- Wählen Sie "Hardware" und "Filter cube setting". Es wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie die Filterwürfel konfigurieren können.

- Wählen Sie die Position, an der Sie die Filterwürfel installieren möchten.
- Die Filterpositionen am Filterwechsler sind nummeriert. Setzen Sie die Filterwürfel entsprechend der Nummerierung ein, die Sie in der Benutzeroberfläche festgelegt haben.



Eine der Positionen von 1 bis 5 muss für BF/PH reserviert werden.

- Schieben Sie den Filterwürfel entlang der physischen Führung bis zur Rückseite des Filterwürfelhalters. Drehen Sie den Filterwürfel nach rechts, während Sie ihn nach hinten schieben, um ihn fest in die Halterung einzurasten. Der Filterwürfel sitzt fest an seiner Position.
- Geben Sie unter "Filter cube setting" den entsprechenden Namen ein und wählen Sie die Farbe für die Filterwürfel aus. Der Status wird automatisch aktiviert, wenn die Konfiguration abgeschlossen ist.



10. Wenn der Filterwürfel installiert ist, entriegeln Sie den Stift des Filterwechslers wieder, damit er sich frei drehen kann.
11. Um einen weiteren Filterwürfel zu installieren, verriegeln Sie den Stift erneut.
12. Drehen Sie den Filterwechsler in die nächste freie Position und wiederholen Sie die Schritte 5 bis 9.
13. Nachdem Sie alle Filterwürfel eingesetzt haben, entriegeln Sie den Stift und schließen Sie die magnetische Abdeckung.

 Stellen Sie sicher, dass die magnetische Abdeckung des Filterrevolvers ordnungsgemäß angebracht ist, um Verletzungen durch motorisierte Teile zu vermeiden.

Objektführung und Halterahmen installieren

 Die Objektführung und der Halterahmen sind optionale Komponenten.

Objektführung installieren

1. Lokalisieren Sie die beiden Schraubenlöcher auf der rechten Seite des Tisches, so wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



2. Richten Sie die beiden Sechskantschrauben der Objektführung an den beiden Schraubenlöchern am Tisch aus, so wie in der folgenden Abbildung gezeigt.
3. Drehen Sie die beiden Schrauben von Hand gegen den Uhrzeigersinn, bis sie in den Löchern einrasten.

Halterahmen installieren

Richten Sie einen Halterahmen an der installierte Objektführung aus und drücken Sie gegen den Halterahmen, bis der Befestigungsclip mit einem Klick einrastet. Siehe Bild unten.



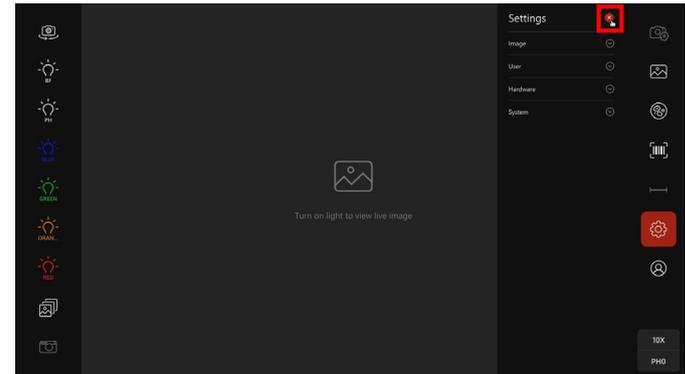
Um den Halterahmen zu demontieren/entfernen, können Sie ihn nach außen ziehen, bis er sich von der Objektführung löst.



Überblick über die Systemeinstellungen

Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen, in dem Sie die Systemeinstellungen nach Ihren Wünschen konfigurieren können.

Zum Verlassen des Systemmenüs "Settings" klicken Sie auf  in der oberen rechten Ecke des Bildschirms.



Bilder schnell speichern

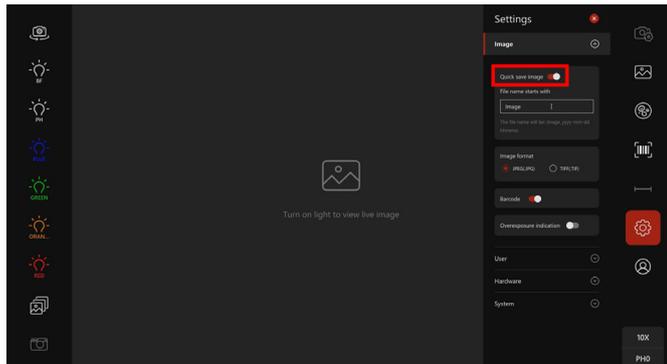
Optionen: Aktiviert oder deaktiviert.

Aktiviert:

Wenn "Quick save image" aktiviert ist, kann das Bild direkt nach der Aufnahme automatisch in der Galerie gespeichert werden, wobei die unten stehende Standardbenennungsregel gilt:

Präfix_Kontrast Methode_Zeitstempel_Erweiterung

Beispiel: Leica_2021-12-12 120000.jpeg

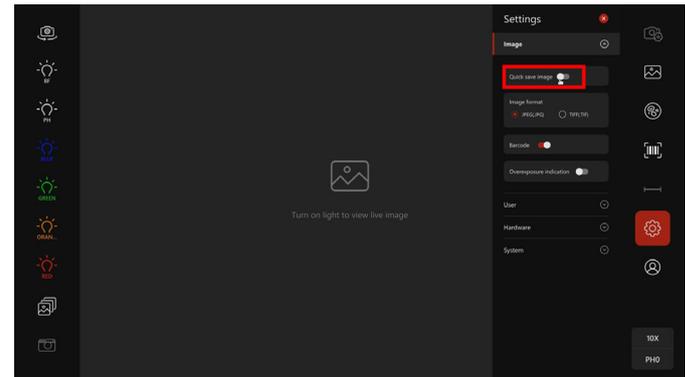


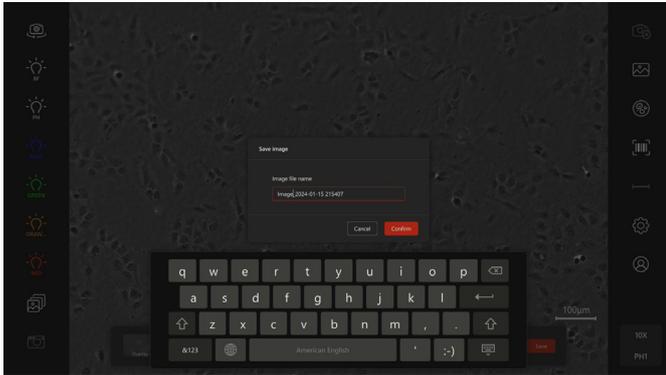
Deaktiviert:

Wenn "Quick save image" deaktiviert ist, müssen Sie ein aufgenommenes Bild benennen, nachdem Sie im unteren Bereich des Live-Modus auf "Save" geklickt haben.

Nach der Auswahl von "Save" wird ein Dialogfenster angezeigt.

Geben Sie den Bildnamen ein, und klicken Sie auf "Confirm", um das Bild zu speichern. Das System kehrt anschließend automatisch zum Hauptbildschirm zurück.





 Wenn der Name eines neu aufgenommenen Bildes mit dem eines bereits in der Galerie vorhandenen Bildes identisch ist, wird der Name des neuen Bildes durch einen Zahlensuffix ergänzt, z. B. "(1)". (So wird beispielsweise ein neues Bild, dessen gewünschter Name mit dem vorhandenen Bild "Leica_BF_2023-12-12 161616.jpeg" übereinstimmt, zu Leica_2023-12-12 161616(1).jpeg umbenannt.) Solche Fälle treten meistens dann auf, wenn die Funktion "Quick save image" deaktiviert ist und Sie ein neu aufgenommenes Bild manuell benennen.

 Die Bilder werden chronologisch gespeichert, um die spätere Suche und das Wiederholen von Experimenten zu erleichtern. (Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Bildeinstellungen in der Galerie wiederholen" auf Seite 62).

Bildformat

Optionen: JPEG und TIFF

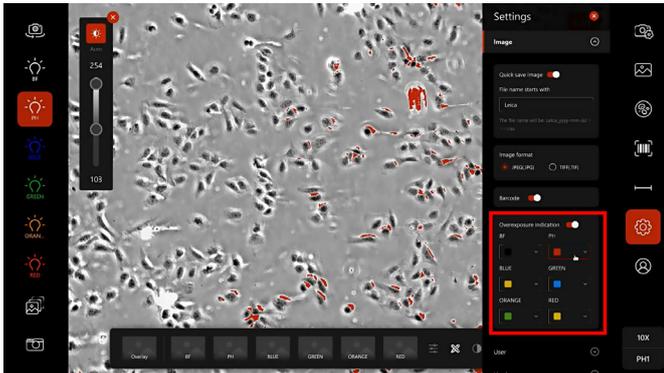
 Nach dem Neustart des Systems wird der Standardwert "JPEG" wiederhergestellt.

Überbelichtung

Die Überbelichtungsanzeige ist standardmäßig aktiviert.

1. Sie können diese Funktion entweder in den "Kameraeinstellungen"  oder mit einem Rechtsklick im Live-Modus oder durch langes Drücken auf den Bildschirm deaktivieren. Die Überbelichtungsanzeige kann nur im Live-Modus aktiviert oder deaktiviert werden.
2. Um die Farbe der Anzeige nach Ihren Wünschen zu ändern, klicken Sie auf "Einstellungen"  und "Image".
3. Schalten Sie die Überbelichtungsanzeige ein.

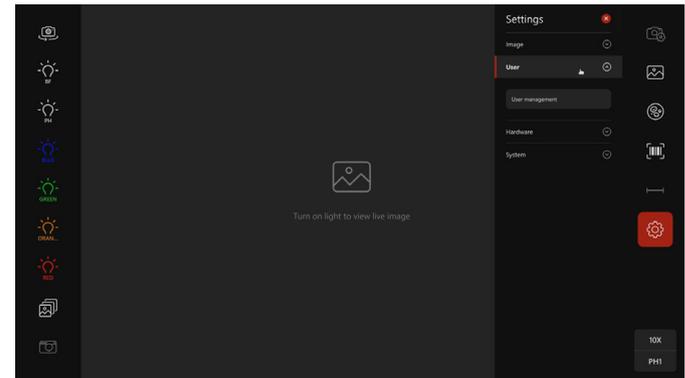
4. Wählen Sie im Abschnitt "Overexposure indicator" die gewünschte Farbe in den Dropdown-Menüs für die einzelnen Kanäle aus.



Benutzerverwaltung

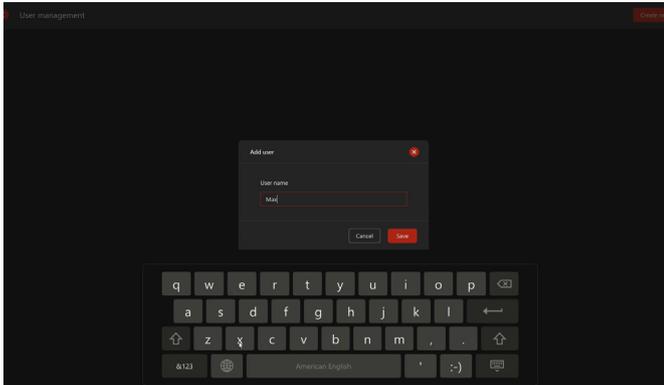
Auf dem Mateo FL können Sie kennwortgeschützte Benutzerprofile anlegen. Nur der Administrator kann auf das Benutzerverwaltungssystem zugreifen, mit dem er andere Benutzerkonten zurücksetzen, entsperren und löschen sowie die Prüfprotokolle einsehen kann. Außerdem kann nur der Administrator das System sichern und wiederherstellen.

1. Klicken Sie zum Erstellen von Benutzerprofilen auf "Einstellungen"  und dann auf "User" und "User management".

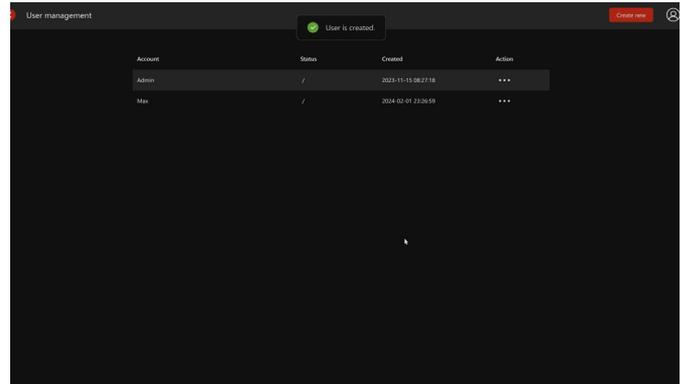


2. Klicken Sie auf "Create new".

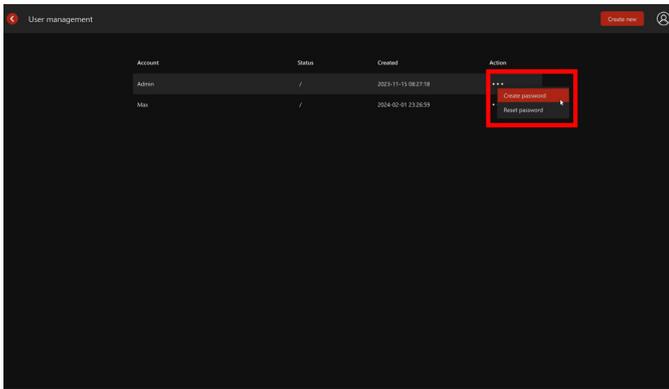
3. Geben Sie im Popup-Fenster "Add user" den Benutzernamen ein und klicken Sie auf "Save".



 Zusammen mit dem Benutzerkonto wird automatisch auch das Administratorkonto erstellt. Ebenso wird beim Löschen des letzten Benutzerprofils das Administratorkonto automatisch ebenfalls gelöscht. Der Name des Benutzerkontos muss im System eindeutig sein und kann nicht folgendermaßen lauten: Admin, ADMIN oder Administrator.



Sie können direkt auf dieser Seite ein Kennwort erstellen, indem Sie auf die drei Punkte unter "Action" klicken.

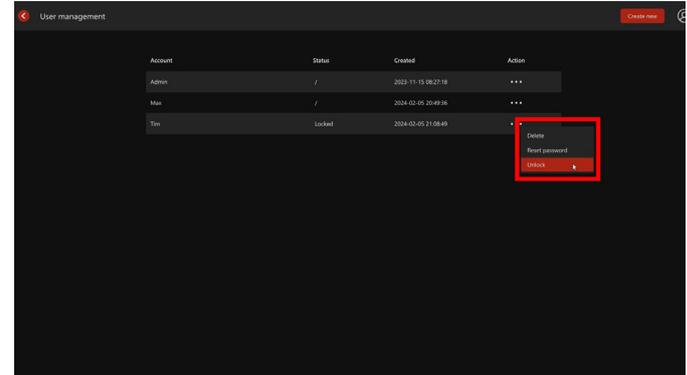


Alternativ dazu werden Sie nach dem Neustart des Geräts aufgefordert, ein Kennwort zu erstellen.

Als Benutzer können Sie Ihr Passwort ändern, indem Sie im Bereich auf der rechten Seite auf "Benutzer"  klicken.

Nur Administratoren können Kennwörter zurücksetzen und Benutzerprofile freischalten oder löschen.

Bei dreimaliger Falscheingabe des Kennworts muss sich der Benutzer an den Administrator wenden, um sein Profil zu entsperren.



 Wenn der Administrator sein Kennwort vergisst, muss er es vom Leica-Kundendienst zurücksetzen lassen.

Prüfpfad

Das Mateo FL erstellt eine elektronische Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten wie Anmeldung und Abmeldung oder Speichern, Ändern und Löschen von Bildern. In der "Tabelle 8: Prüfpfad-Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten" auf Seite 91 finden Sie eine Beschreibung des Prüfpfads. Diese Aufzeichnungen werden dauerhaft im System gespeichert oder können vom Administrator gesichert werden.

Der Prüfpfad ist nur verfügbar, wenn die Benutzerverwaltung aktiviert ist, d.h. wenn Benutzerprofile erstellt wurden.



Nur der Administrator kann auf den Prüfpfad zugreifen, ihn anzeigen, exportieren, filtern und löschen.

Catalog	Description	User	Create date
User	Login	Max	2024-02-05 21:07:44
User	Login	Max	2024-02-05 20:58:38
User	Login	Admin	2024-02-05 21:08:54
User	Create account, Max	Admin	2024-02-05 20:49:37
User	Delete account, Max	Admin	2024-02-05 20:47:38
User	Login	Admin	2024-02-05 20:46:57
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_PPL_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:24
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_GREEN_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:24
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_Cherry_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:24
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_GREEN_Transaction_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:21
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_Cherry_Transaction_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:21
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_PPL_Transaction_2024-02-05 20:023.JPG	Admin	2024-02-05 20:30:20
Image	Save image: 7 Feb: 20 X_PPL_Transaction_2024-02-05 20:004.JPG	Admin	2024-02-05 20:29:05

Um eine Sicherungskopie der elektronischen Aufzeichnungen zu erstellen, können Sie den Prüfpfad als CSV-Datei auf einen USB-Stick oder in Ihren Netzwerkordner exportieren. Der Prüfpfad kann von niemandem bearbeitet werden.

Catalog	Description	User	Create date
User	Login	Admin	2024-02-05 22:07:22
User	Login	Max	2024-02-05 22:07:00
Image	Save image: N8R10K_PPL_2024-02-05 22:056.JPG	Max	2024-02-05 22:05:54
Image	Save image: N8R10K_GREEN_2024-02-05 22:056.JPG	Max	2024-02-05 22:05:54
Image	Save image: N8R10K_Cherry_2024-02-05 22:056.JPG	Max	2024-02-05 22:05:54
Image	ER1 image: N8R10K_Cherry_Transaction_2024-02-05 21:584.JPG	Max	2024-02-05 21:58:20
Image	Save image: N8R10K_PPL_Transaction_2024-02-05 21:584.JPG	Max	2024-02-05 21:58:14
Image	Save image: N8R10K_GREEN_Transaction_2024-02-05 21:584.JPG	Max	2024-02-05 21:58:14
Image	Save image: N8R10K_Cherry_Transaction_2024-02-05 21:584.JPG	Max	2024-02-05 21:58:14
User	Login	Max	2024-02-05 21:58:24
User	Login	Admin	2024-02-05 21:58:07
Image	Save image: N8R10K_PPL_Transaction_2024-02-05 21:570.JPG	Admin	2024-02-05 21:57:50
Image	Save image: N8R10K_GREEN_Transaction_2024-02-05 21:570.JPG	Admin	2024-02-05 21:57:50



Wenn Sie Speicherplatz auf dem Gerät freigeben möchten, muss der Administrator den gesamten Prüfpfad löschen. Da der Prüfpfad nicht mehr wiederhergestellt werden kann, muss der Administrator vor dem Löschen eine Sicherungskopie des Prüfpfads erstellen.

Selbstdiagnose starten

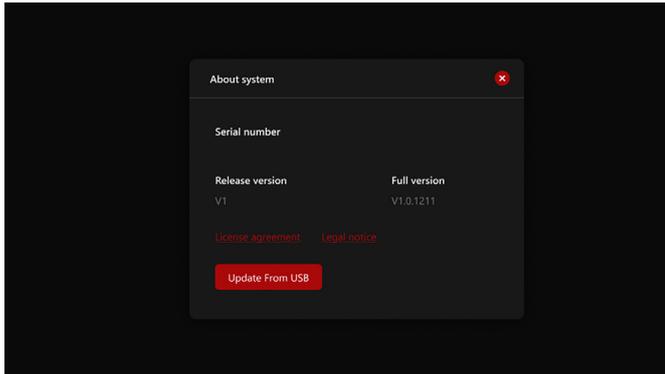
Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Selbstdiagnose" auf Seite 80.

Über das System

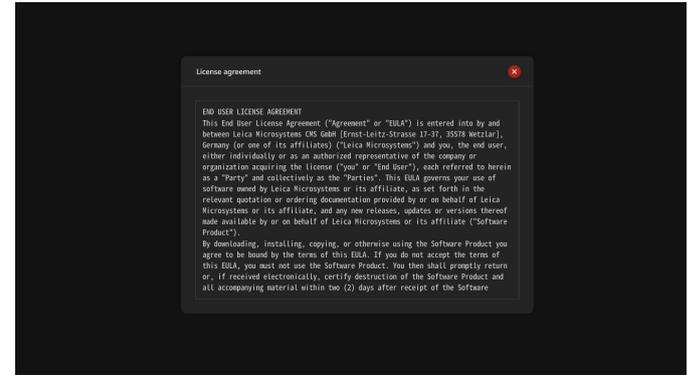
Unter "About system" können Sie die Systeminformationen abrufen.

1. Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "About system". Hier werden die "Softwareversion" und die "Seriennummer" angezeigt.

 Wenn das System die Seriennummer nicht abrufen kann, wird das Symbol  angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol oder tippen Sie mit dem Finger auf das Symbol, um den detaillierten Grund für die Anzeige des Symbols  zu sehen. In dem Fall wird Ihnen empfohlen, das System neu zu starten oder den Leica-Kundendienst zu kontaktieren.



3. Klicken Sie auf "License agreement".
Sie können den Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung einsehen.
Klicken Sie dann auf "Close", um das Fenster zu schließen.



4. Klicken Sie auf "Legal notice", um den Inhalt anzuzeigen.
5. Um die Software zu aktualisieren, klicken Sie auf "Update from USB" und folgen Sie den Anweisungen im Kapitel "Software aktualisieren" auf Seite 71.

Shading-Korrektur für Phasenkontrast

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den PH-Modus einschalten.
3. Verschieben Sie den Fokus auf einen leeren Bereich der Probe oder entfernen Sie ihn einfach.
4. Stellen Sie die mittlere Helligkeit mit dem Einstellrad für die Lichtintensität auf der linken Seite des Geräts auf den grünen Bereich ein.
5. Klicken Sie auf "Shading correction". Die Software wählt jetzt automatisch den entsprechenden Kontrast aus.
6. Schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf .



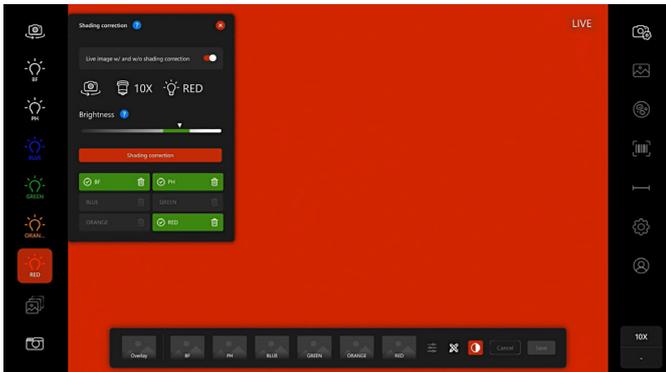
Shading-Korrektur für Hellfeld

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den BF-Modus einschalten.
3. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6 im Kapitel "Shading-Korrektur für Phasenkontrast" auf Seite 39.

Shading-Korrektur für Fluoreszenz

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Shading correction".
2. Stellen Sie sicher, dass Sie den entsprechenden FL-Kanal einschalten.
3. Legen Sie einen gleichmäßigen Fluoreszenz-Objekträger auf den Tisch.
4. Senken Sie den Revolver mit Hilfe der Fokussierknöpfe um einige Mikrometer ab, damit das Bild aus dem Fokus gerät.
5. Stellen Sie die mittlere Helligkeit auf den grünen Bereich ein, indem Sie das Einstellrad für die Lichtintensität drehen.

6. Klicken Sie auf "Shading correction". Die Software wählt jetzt automatisch den entsprechenden Kontrast aus.

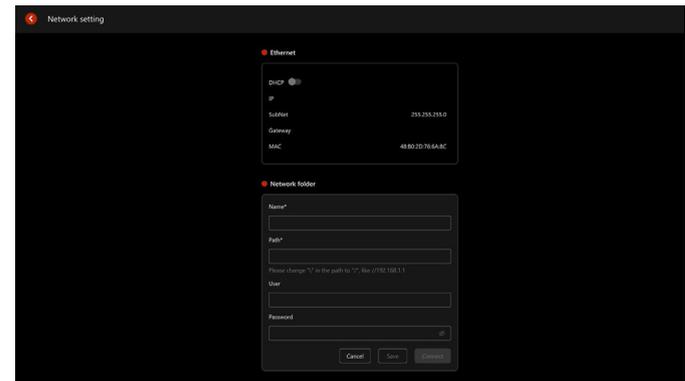


7. Schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf .
8. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für jeden FL-Kanal.

Netzwerkeinstellung

Um den Netzwerkordner zu verwenden, müssen Sie den Netzwerkordner konfigurieren.

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und dann auf "System" und "Network setting".
2. Geben Sie den Namen und den Pfad des Netzwerkordners an. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung.

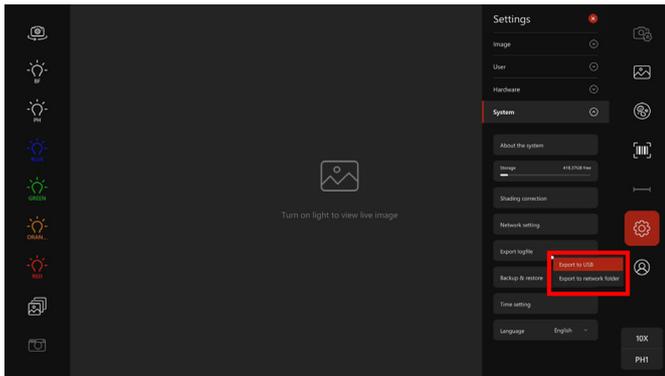


Protokolldatei exportieren



Das System speichert die Protokolldateien der letzten 180 Tage. Diese Dateien ermöglichen die Diagnose und die Fehlersuche, wenn Service erforderlich ist.

1. Klicken Sie auf  um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Export logfile".
3. Wählen Sie die gewünschte Exportoption aus: "Export to USB" oder "Export to network folder".



4. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf "Confirm".
5. Stellen Sie die Protokolldatei gegebenenfalls dem Leica-Kundendienst zur Analyse zur Verfügung.

Sichern und Wiederherstellen

Nur der Administrator kann eine Sicherung und Wiederherstellung von Daten wie Bildern mit Metadaten und Benutzerprofilen (falls vorhanden) durchführen. Für weitere Informationen siehe "Benutzerverwaltung" auf Seite 34. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Backup". Es wird eine Zip-

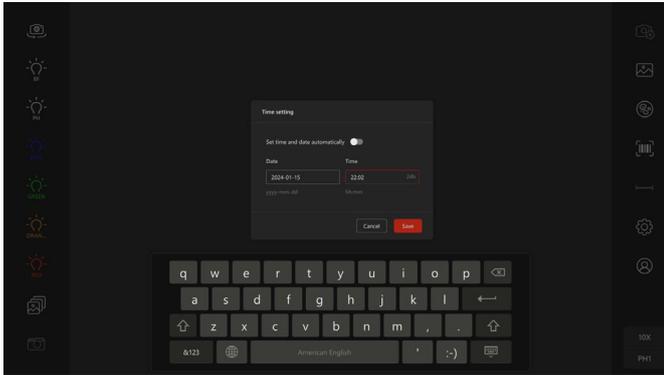
Datei erstellt. Klicken Sie auf "Freigeben" , um die Sicherungsdatei zu exportieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Import", um Daten wiederherzustellen.

Zeiteinstellung

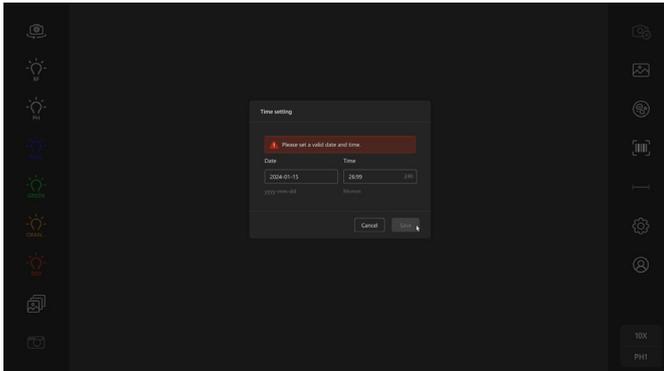
1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Time setting". Sie können die Uhrzeit entweder automatisch einstellen oder manuell konfigurieren.
3. Geben Sie das Datum und die Uhrzeit im erforderlichen Format im angezeigten Fenster ein. Schließen Sie dann das Fenster mit einem Klick auf .

Erforderliches Format:

- Datum: *jjjj-mm-tt*
- Uhrzeit: *hh:mm* (24 Stunden)

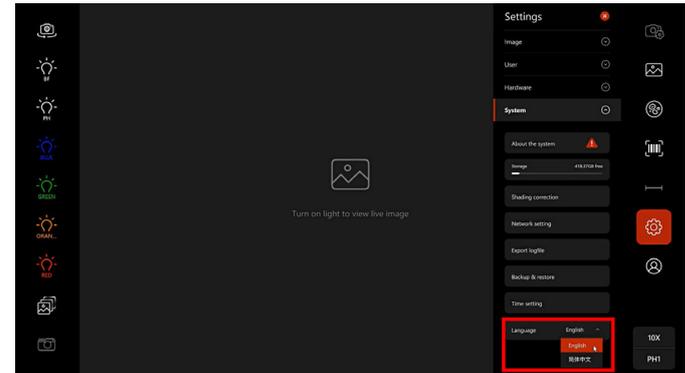


 Wenn das erforderliche Format für das Datum oder die Uhrzeit nicht eingehalten wird, werden Sie anhand einer Warnmeldung darauf hingewiesen, dass das eingegebene Datum und die Uhrzeit ungültig sind.



Sprache

Das Mateo FL unterstützt Englisch und Vereinfachtes Chinesisch. Die Standardsprache ist Englisch. Nach dem Wechsel der Sprache ist ein Neustart des Systems erforderlich.



1. Klicken Sie auf , um das Systemmenü "Settings" zu öffnen.
2. Klicken Sie auf "System" und "Language".
3. Wählen Sie entweder "English" oder "Simplified Chinese".

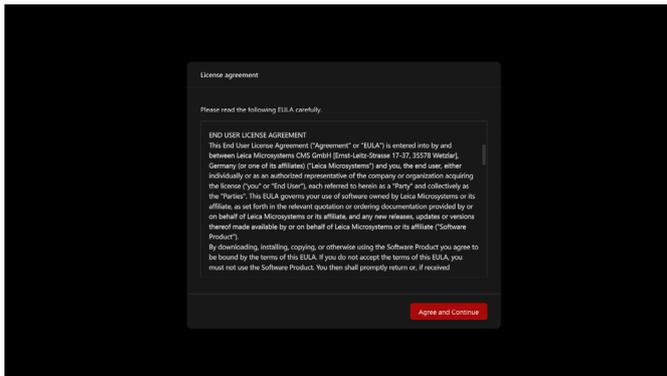
Bedienung

Dieses Kapitel enthält Schritt-für-Schritt-Anleitungen für die korrekten Verwendung des Systems. Lesen Sie die Anleitungen bitte sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät bedienen.

Mikroskop einschalten

Lesen Sie vor dem Einschalten des Systems bitte das Kapitel "Einschalten des Systems mit der Netztaсте" auf Seite 23.

Beim ersten Einschalten Ihres Systems wird ein Fenster geöffnet, in dem der Inhalt der Software-Lizenzvereinbarung angezeigt wird. Bitte lesen Sie sie sorgfältig durch und klicken Sie dann auf "Agree and Continue", um das Softwaresystem zu aktivieren. Andernfalls können Sie nicht fortfahren.



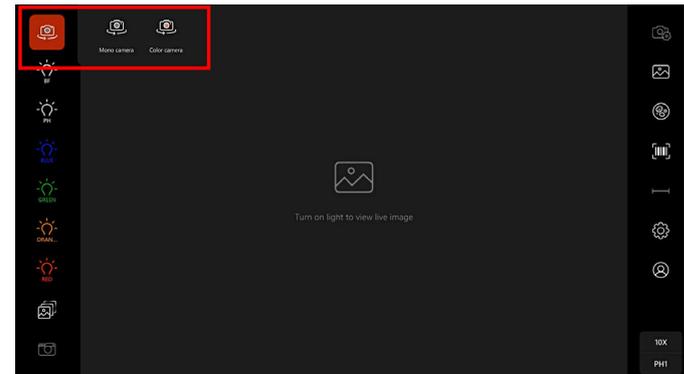
 Verwenden Sie zum späteren Ein- und Ausschalten den Netzschalter an der Vorderseite des Systems.

Kamera verwalten

Sie können in Abhängigkeit von Ihrer Probe zwischen einer Monokamera (Standard) und einer Farbkamera wählen.

 Für Zellen und Fluoreszenzfarbstoff wählen Sie die Monokamera. Für Gewebe wählen Sie die Farbkamera. Wenn Sie sowohl Fluoreszenzfärbungen als auch Farbfärbungen für Zellen verwenden, wählen Sie die Farbkamera.

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch.
2. Klicken Sie auf "Kamera"  und wählen Sie den korrekten Kameratyp aus.



Phasenkontrast/Hellfeld

1. Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass Sie die richtige Kamera ausgewählt haben, müssen Sie das Licht einschalten (Hellfeld, Phasenkontrast oder Fluo-Kanal).



Wenn der Phasenkontrastmodus ausgewählt wird, bewegt sich der motorisierte Phasenrevolverkopf automatisch in die Position der entsprechenden Objektive.



Wenn der Hellfeldmodus (BF) ausgewählt ist, wird die Aperturblende automatisch angepasst.

2. Wählen Sie das gewünschte Objektiv aus, indem Sie den Revolver drehen.
3. Fokussieren Sie die Probe, um das Live-Bild zu sehen. Stellen Sie den Grob- und den Feineinstellungsknopf ein, um ein scharfes Bild der Probe zu erhalten.
4. Wenn die Bildqualität nicht Ihren Erwartungen entspricht, können Sie die Kameraparameter anpassen, um ein optimales Bild zu erhalten (siehe "Kameraparameter einstellen" auf Seite 45).

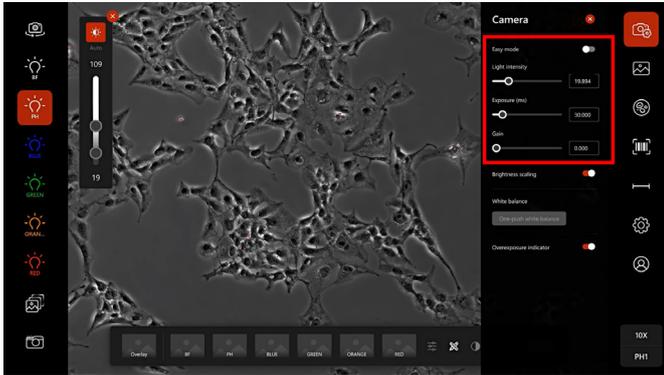
Kameraparameter einstellen

Klicken Sie in der Live-Ansicht im rechten Bereich des Hauptmenüs auf "Kamera"-Einstellungen .

Standardmäßig befindet sich die Kamera im "Easy mode". In diesem Modus können Sie die Parameter Lichtintensität, Belichtung und Verstärkung gemeinsam einstellen, indem Sie den Schieberegler für den einfachen Modus in der Benutzeroberfläche bewegen oder das Einstellrad für die Lichtintensität auf der linken Seite des Systems drehen.



Wenn der "Easy mode" deaktiviert ist, können Sie die Parameter der Kamera getrennt einstellen: Lichtintensität, Belichtung und Verstärkung.



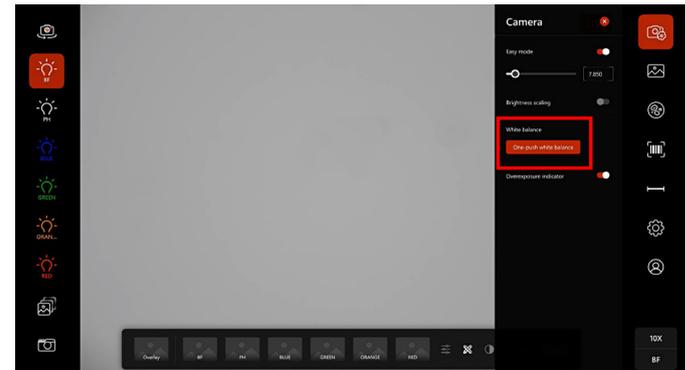
Weißabgleich

Im Farbkameramodus BF können Sie einen Weißabgleich für das Bild vornehmen.

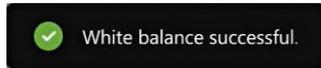
1. Bewegen Sie die weiße Fläche der Probe in den optischen Pfad.
2. Klicken Sie in der Live-Ansicht im oberen rechten Bereich des Bildschirms auf "Kamera"-Einstellungen .
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "One push White Balance".

 Sie können die einzelnen Parameter auf eine der folgenden Arten einstellen:

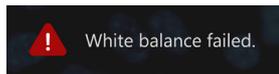
- *Bewegen Sie den Schieberegler, indem Sie ihn ziehen.*
- *Wählen Sie den Schieberegler oder das Eingabefeld aus, und nehmen Sie die gewünschten Anpassungen durch Drehen des Mausekkrads vor.*
- *Geben Sie einen Wert in das Textfeld ein.*



Nach dem Abschluss des Vorgangs zeigt das System das Ergebnis wie folgt an:

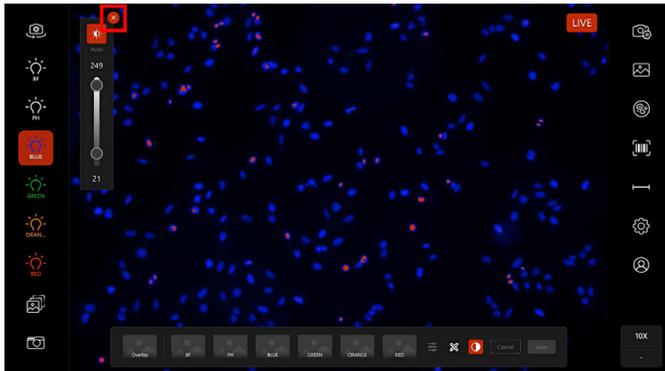


Wenn der Weißabgleich fehlschlägt, klicken Sie auf  und auf die Schaltfläche "One push White Balance", um den Vorgang zu wiederholen.



Helligkeitsskalierung

"Brightness scaling" ist standardmäßig aktiviert. Sie können diese Funktion deaktivieren, indem Sie auf  auf der Helligkeitsskalierungsleiste klicken.



Alternativ dazu können Sie im Live-Modus mit der rechten Maustaste klicken oder lange auf den Bildschirm drücken.



Sie können die Funktion "Brightness scaling" auch mit einem Klick auf die "Kameraeinstellung"  deaktivieren und aktivieren. Die Funktion "Brightness scaling" kann nur im Live-Modus aktiviert oder deaktiviert werden. Die "Auto"-Funktion der Funktion "Brightness scaling" ist standardmäßig aktiviert. Sie können diese Funktion deaktivieren, indem Sie auf  auf der Helligkeitsskalierungsleiste klicken.

Fluoreszenz

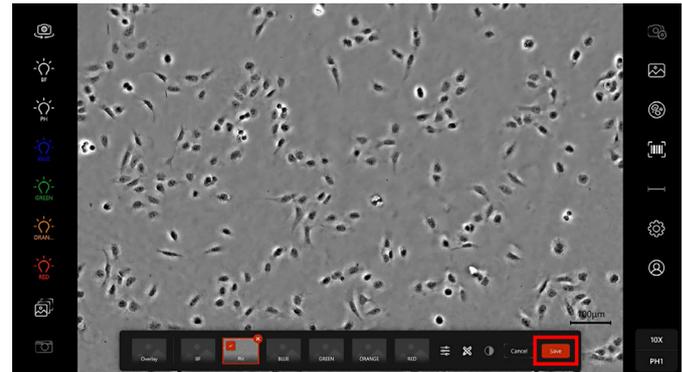
Für den Fluoreszenzkontrastmodus wählen Sie die gewünschten Fluoreszenzkanäle (Monokamera oder Farbkamera, je nach Probe) aus. Für weitere Informationen siehe "Kamera verwalten" auf Seite 44).

Der Fluo-Revolverkopf bewegt sich automatisch in die Position des entsprechenden Kanals.

Bild aufnehmen

Klicken Sie in der Live-Ansicht auf "Kamera"  in der unteren linken Ecke des Bildschirms, um ein Bild der aktuellen Probenansicht aufzunehmen.

Standardmäßig ist die Funktion "Quick save image" aktiviert. Eine Übersicht über die aufgenommenen Bilder wird am unteren Bildschirmrand angezeigt. Stellen Sie sicher, dass Sie auf "Save" klicken, um das Bild in der Galerie zu speichern.



Das Bild wird gemäß der Bildbenennungsregel des Systems gespeichert.

Um ein Bild manuell unter einem bevorzugten Namen zu speichern, müssen Sie die Funktion "Quick save image" deaktivieren, indem Sie

auf  klicken, um das Menü "Settings" zu öffnen und dann auf die Einstellung "Image" klicken. (Ausführliche Informationen finden Sie unter "Bild schnell speichern" auf Seite 24.)

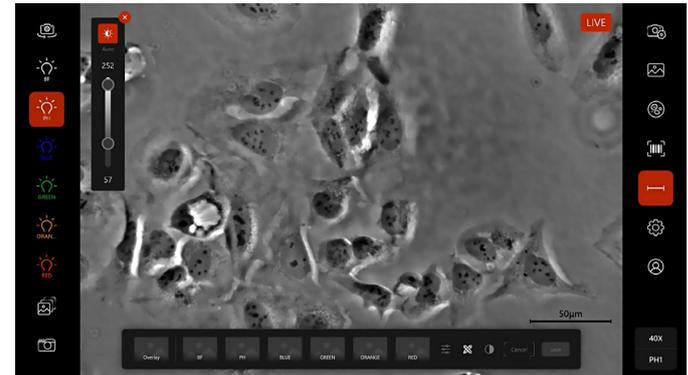
 Bei einem Fluoreszenzbild können Sie die Pseudofarbe ausschalten, indem Sie im unteren Bereich auf  klicken.

 Wenn  ausgegraut ist, überprüfen Sie den verbleibenden Speicherplatz, indem Sie auf "Settings" und "System" klicken. Wenn der Speicherplatz knapp ist, siehe "Speicher" auf Seite 87.

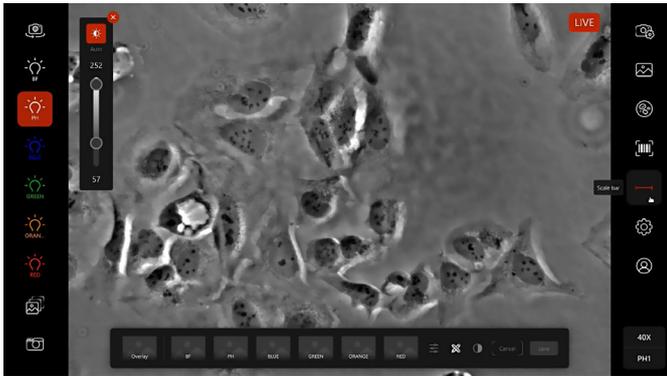
 Bei lebenden Zellen oder nicht-adhärenente Zellen sollte der Benutzer die Maus verwenden, um Vibrationen so weit wie möglich zu minimieren.

Maßstabsleiste anpassen

Standardmäßig ist die Maßstabsleiste aktiviert und wird in der rechten unteren Ecke der Live-Ansicht angezeigt.

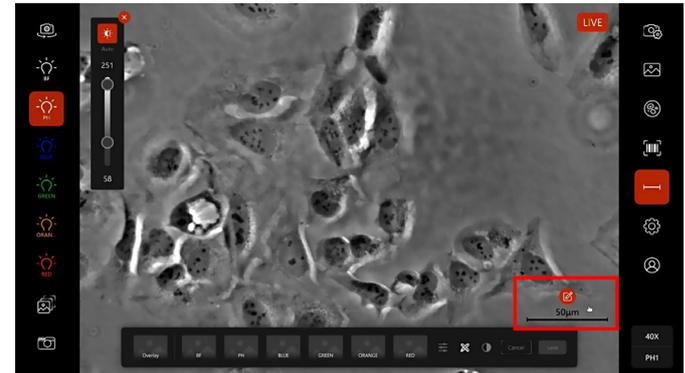


Sie können die Maßstabsleiste deaktivieren, indem Sie im rechten Bereich des Bildschirms auf "Maßstabsleiste"  klicken.



Sie können auch die Farbe und Länge der Leiste ändern.

1. Klicken Sie auf die Maßstabsleiste in der unteren rechten Ecke des Bildschirms.



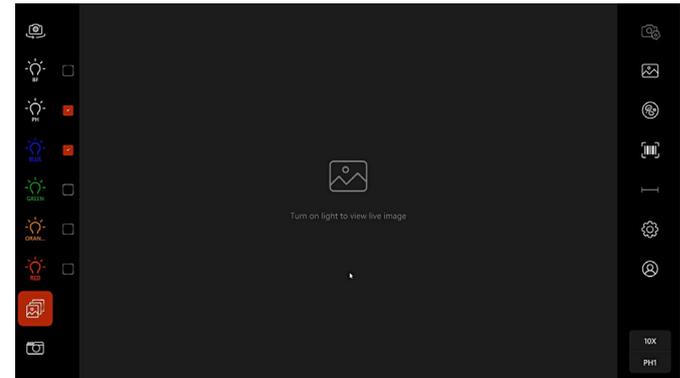
- Wählen Sie im angezeigten Auswahlfeld die Farbe (weiß oder schwarz) aus, um die Farbe der Maßstabsleiste festzulegen. Wählen Sie außerdem einen Längenwert in der Dropdown-Liste aus, um die Länge der Maßstabsleiste festzulegen.



 Die Länge der Maßstabsleiste ändert sich je nach gewählter Objektivvergrößerung und beim Hineinzoomen in das Bild.

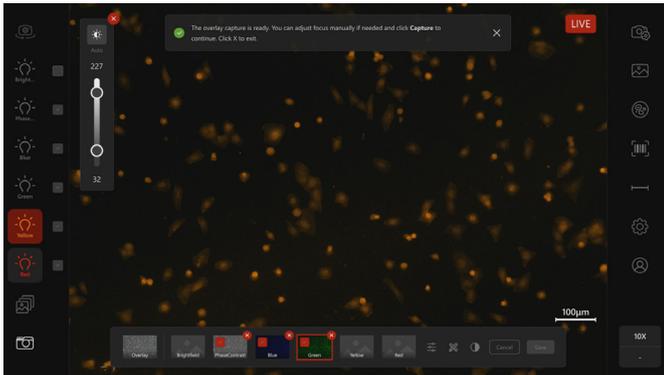
Mehrkanal-Aufnahme

- Klicken Sie im linken Bereich des Hauptmenüs auf das Symbol Mehrkanal . Neben jedem Kanal werden Kontrollkästchen angezeigt.
- Aktivieren Sie die gewünschten Kontrollkästchen und klicken Sie auf das Symbol Aufnehmen , um ein Mehrkanalbild aufzunehmen.





Das Bild wird nicht automatisch aufgenommen. Sie müssen für jeden Kanal fokussieren und auf "Aufnehmen" klicken. Der Kanal wechselt automatisch zum nächsten Kanal.



Im Bereich am unteren Bildschirmrand sehen Sie eine Übersicht der aufgenommenen Bilder sowie ein Overlay-Bild.

3. Klicken Sie auf "Save", um die Bilder in der Galerie zu speichern. Die Bilder werden gemäß der Bildbenennungsregel des Systems gespeichert.

In der Live-Ansicht hinein- und herauszoomen

In der Live-Ansicht gibt es zwei Möglichkeiten zum Hinein- und Herauszoomen. Sie können entweder mit dem Mausrad oder mit den Fingerspitzen auf dem Touch-Monitor (Pinch-to-Zoom) hinein- und herauszoomen.

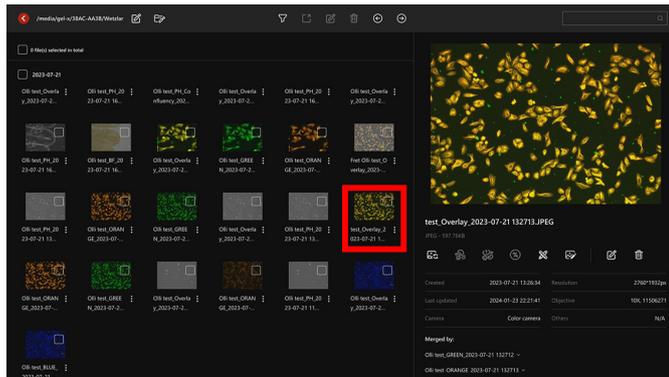
Bilder in der Galerie verwalten

Die Bilder, die Sie während der Experimente aufgenommen haben, werden in der Galerie gespeichert. Sie können die Bilder betrachten und die Bildparameter überprüfen sowie Bilder umbenennen, bearbeiten, löschen, freigeben, die Mess- oder KI-Werkzeuge verwenden, Bildparameter wiederholen, Bilder suchen und filtern und den Pfad des Galerieordners ändern.

Bildparameter überprüfen

1. Klicken Sie auf  um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.

 Wenn mehrere Bilder ausgewählt sind, werden nur das angeklickte Bild (rot umrandet) und seine Parameter angezeigt. (Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel "Bild(er) auswählen" auf Seite 54.)



Pfad des Galerieordners ändern

1. Klicken Sie auf  um die Galerie zu öffnen.
2. Klicken Sie auf  um den Speicherort für die gespeicherten Bilder festzulegen. Sie können zwischen USB-Ordner, SSD-Ordner und Netzwerkordner wählen.

 Um die Option USB-Ordner zu verwenden, schließen Sie einen USB-Stick an.

Um die Option SSD-Ordner zu nutzen, beachten Sie bitte, dass der Gesamtspeicher des Systems 500 GB beträgt.

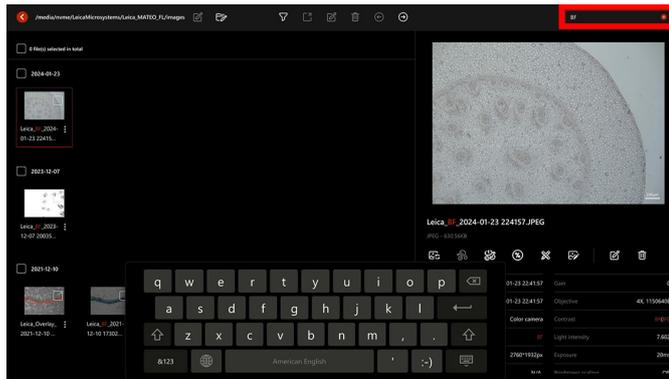
Zur Verwendung des Netzwerkordners siehe Kapitel "Netzwerkeinstellung" auf Seite 40.

Bild(er) auswählen

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.

 Geben Sie bei Bedarf ein Stichwort in die Suchleiste oben rechts ein, um anhand von Namen oder Parametern nach Bildern zu suchen.

Alternativ können Sie auch auf Filter  klicken und Ihre Bilder nach dem Datum oder anderen Parametern filtern.



2.1. Doppelklicken Sie auf das Bild, um die Originaldatei zu öffnen. Sie können das Bild vergrößern/verkleinern, um es eingehend zu prüfen (siehe Kapitel "In der Galerie hinein- und herauszoomen" auf Seite 55). Wenn Sie auf "Datei bearbeiten"  klicken, haben Sie die Möglichkeit, das Bild zu beschneiden, zu drehen und die Bildparameter anzupassen.



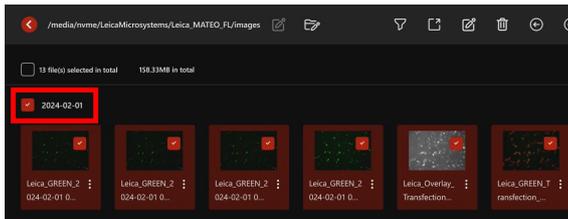
Klicken Sie auf  in der linken oberen Ecke des Originalbildes, um es zu schließen.

2.2. Sie können mehrere Bilder auf eine der folgenden Arten Weise auswählen:

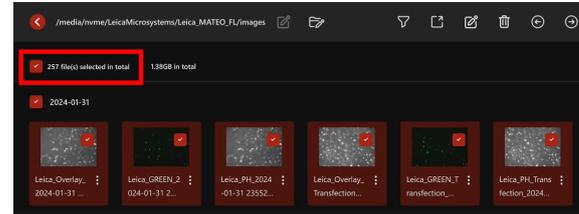
- *Klicken Sie auf das Kontrollkästchen oben rechts neben den gewünschten Bildern.*



- *Klicken Sie auf das Kontrollkästchen links neben der Datumsbeschriftung, um alle an diesem Tag aufgenommenen Bilder auszuwählen.*



- *Klicken Sie auf "Alle auswählen" im oberen Bildschirmbereich, um alle Bilder auszuwählen.*



In der Galerie hinein- und herauszoomen

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Doppelklicken Sie auf das gewünschte Bild, um die Originaldatei zu öffnen.
3. Klicken Sie auf Hineinzoomen  / Herauszoomen  in der Mitte des oberen Bereichs, um die gewünschten Bereiche zu beobachten.



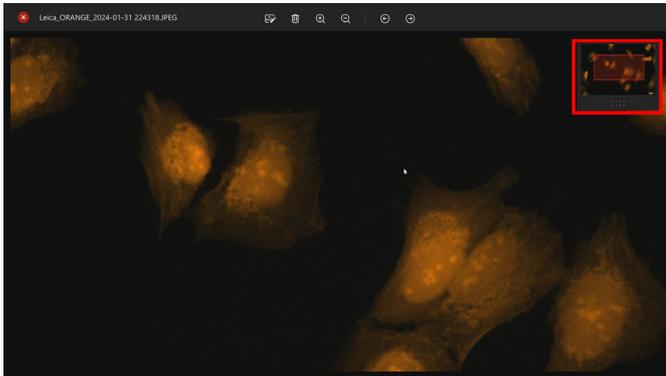
Sie können auch das Mausexplorer, um die Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern.



Sie können auch mit zwei Fingerspitzen auf dem Touch-Monitor zoomen (Pinch-to-Zoom).



Beim Hineinzoomen wird in der rechten oberen Ecke des Originalbildes ein Fenster eingeblendet, das den momentan vergrößerten Bereich im Originalbild anzeigt. Sie können das Fenster an die gewünschte Position auf dem Bildschirm verschieben.

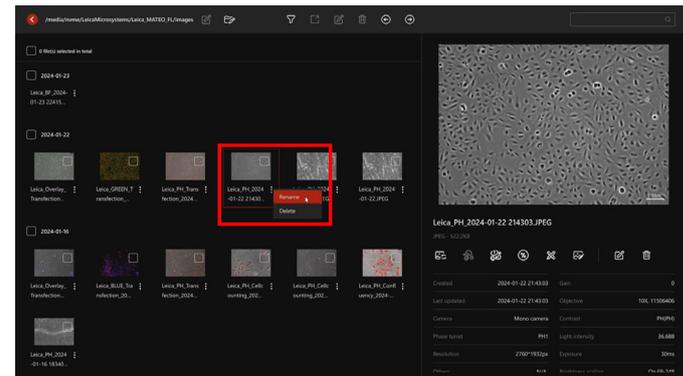


Bild(er) umbenennen

Es gibt drei Methoden für die Umbenennung von Bildern.

Methode 1

1. Klicken Sie in der Galerie auf die drei Punkte rechts neben dem Bildnamen.
2. Wählen Sie den Eintrag "Rename" im Dropdown-Menü.
3. Benennen Sie das gewünschte Bild um.



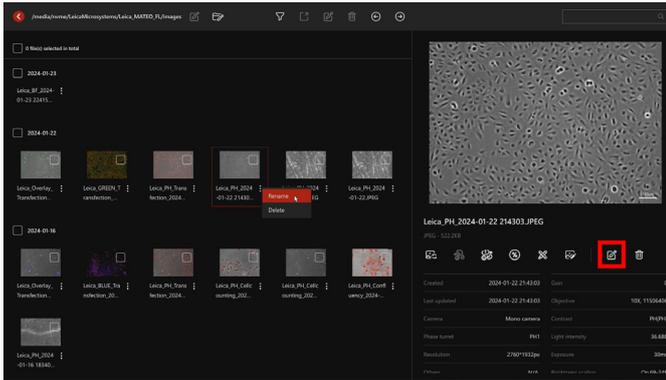
4. Klicken Sie auf  in der linken oberen Ecke des Originalbildes, um es zu schließen.

Messwerkzeug verwenden

1. Wählen Sie in der Galerie das gewünschte Bild aus, so dass es auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf "Messen" , um die Messwerkzeuge zu öffnen. Mit diesen Werkzeugen können Sie Parameter wie die Fläche von Regionen von Interesse oder den Abstand zwischen Punkten von Interesse messen.

Methode 2

1. Wählen Sie das gewünschte Bild aus, so dass es auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie auf das Symbol "Rename" unter dem angezeigten Bild.
3. Benennen Sie das gewünschte Bild um.



Methode 3 (mehrere Bilder gleichzeitig umbenennen)

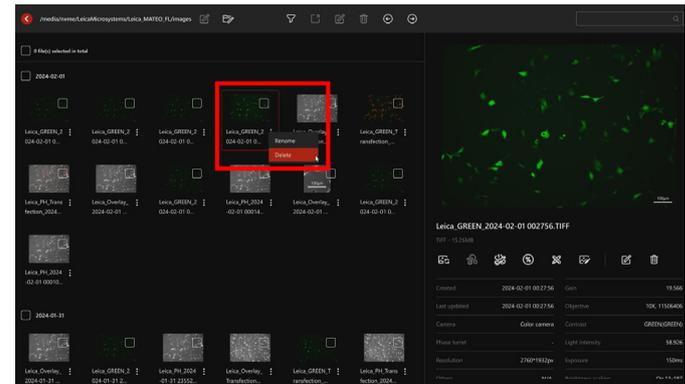
1. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der gewünschten Bilder.
2. Klicken Sie auf "Umbenennen"  in der Mitte des oberen Bereichs.
3. Benennen Sie die gewünschten Bilder um.

Bild(er) löschen

Sie können Bilder in der Miniaturansicht oder in der Originaldateiansicht mit einer der folgenden Methoden löschen.

Methode 1

1. Klicken Sie in der Galerie auf die drei Punkte rechts neben dem Bildnamen.
2. Wählen Sie den Eintrag "Delete" im Dropdown-Menü und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.



Methode 2

1. Wählen Sie in der Galerie das gewünschte Bild aus, so dass es auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt wird.
2. Klicken Sie unter dem angezeigten Bild auf "Löschen"  und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.

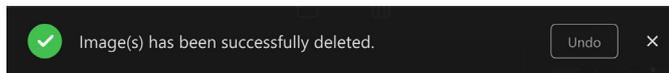
Methode 3 (mehrere Bilder gleichzeitig löschen)

1. Aktivieren Sie in der Galerie die Kontrollkästchen der gewünschten Bilder.
2. Klicken Sie auf "Löschen"  in der Mitte des oberen Bereichs, um die gewünschten Bilder zu löschen.

Methode 4

1. Doppelklicken Sie in der Galerie auf das gewünschte Bild, um die Datei zu öffnen.
2. Klicken Sie in der Originaldateiansicht auf "Löschen"  in der Mitte des oberen Bereichs und klicken Sie dann auf "Delete", um Ihre Aktion zu bestätigen.

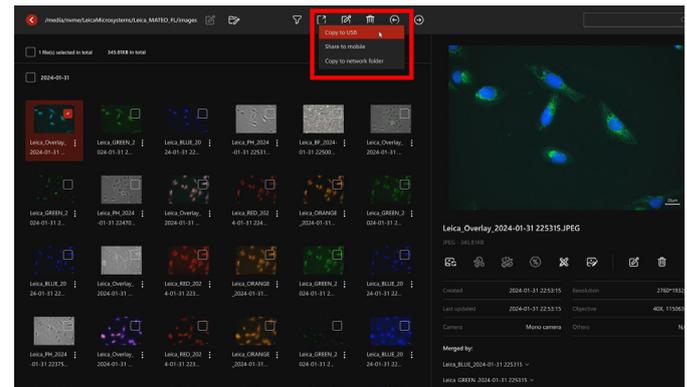
 Nach dem Löschen des/der gewünschten Bildes/Bilder wird eine Meldung angezeigt, in der der Löschvorgang bestätigt wird. Sie können diese Aktion rückgängig machen, um die gelöschten Bilder wiederherzustellen, indem Sie innerhalb von 10 Sekunden die Schaltfläche "Undo" wählen, bevor diese ausgeblendet wird. Dieser Schritt ist bei jeder Methode möglich.



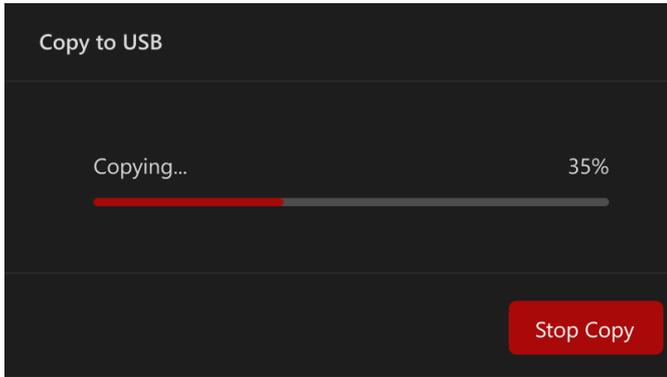
Bild(er) auf USB-Festplatte kopieren

 Löschen Sie vorab die Inhalte auf Ihrer USB-Festplatte, um sicherzustellen, dass genügend Speicherplatz für Ihre Bilder vorhanden ist.

1. Schließen Sie Ihre USB-Festplatte an einen USB-Anschluss des Mikroskops an, vorzugsweise USB3.0 für eine schnellere Datenübertragung.
2. Wählen Sie das/die zu übertragende(n) Bild(er) aus, indem Sie das/die Kontrollkästchen aktivieren.
3. Klicken Sie im oberen Bereich auf "Freigeben"  und klicken Sie dann auf "Copy to USB".

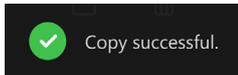


- Wählen Sie den Zielordner aus, in dem die Bilder gespeichert werden sollen, und klicken Sie dann auf "Confirm", um den Kopiervorgang zu starten. Der Fortschrittsbalken wird angezeigt.



Für weitere Informationen siehe "Tabelle 2: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten" auf Seite 89.

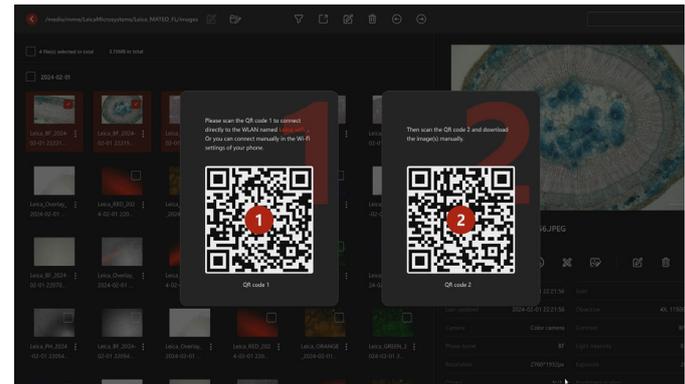
- Wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist, wird eine Meldung angezeigt: "Copy successful".



Bild(er) über Wi-Fi auf Ihr Smart-Gerät übertragen

Vergewissern Sie sich vor der Übertragung von Bildern, dass Sie den optionalen Wi-Fi-Dongle erworben haben.

- Verbinden Sie den Wi-Fi-Dongle mit einem USB-Anschluss Ihres Mikroskops, vorzugsweise USB 3.0 für eine schnellere Datenübertragung.
- Wählen Sie das/die zu übertragende(n) Bild(er) aus, indem Sie das/die Kontrollkästchen aktivieren.
- Klicken Sie auf "Freigeben"  in der Mitte des oberen Bereichs und klicken Sie dann auf "Share to mobile".
- Befolgen Sie die Anweisungen im angezeigten Fenster, um Ihr(e) Bild(er) zu übertragen.



- 4.1. Scannen Sie mit Ihrem Smart-Gerät den QR-Code mit der Beschriftung '1', um sich mit dem drahtlosen Netzwerk "Leica Wi-Fi+Seriennummer" zu verbinden.



Stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Telefon mit dem Leica Wi-Fi verbunden ist, nicht mit mobilen Daten/dem Internet.



Verwenden Sie bitte den integrierten QR-Scanner Ihres Smart-Geräts. Die Verwendung der Scanfunktion von APPs wird aufgrund von Kompatibilitätsproblemen nicht empfohlen.



Nachdem die Verbindung zwischen Ihrem Mateo FL und Ihrem Smart-Gerät erfolgreich hergestellt wurde, können Sie direkt das drahtlose Netzwerk "Leica Wi-Fi+Seriennummer" auf Ihrem Smart-Gerät auswählen, ohne den QR-Code "1" erneut scannen zu müssen.

- 4.2. Scannen Sie den QR-Code mit der Beschriftung '2': Sie werden auf eine Seite weitergeleitet, auf der das/die ausgewählte(n) Bild(er) angezeigt wird/werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Download", um das Bild auf Ihr Smart-Gerät herunterzuladen.





Nach der Übertragung des Bildes kann der Wi-Fi-Dongle vom Gerät getrennt werden, um eine unbefugte Verbindung zum Herunterladen von Bildern zu verhindern.



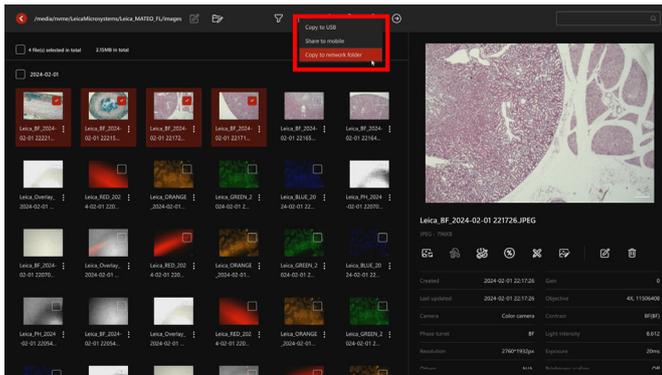
Wenn der Netzwerkordner nicht festgelegt ist, folgen Sie den Anweisungen und klicken Sie auf "Go to settings" und geben Sie den Namen und den Pfad des Netzwerkordners an. Wenn Sie Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an Ihre IT-Abteilung.

3. Klicken Sie auf dann "Confirm".

Bild(er) über den Netzwerkordner übertragen

Vergewissern Sie sich vor der Übertragung, dass Sie mit einem Netzwerkordner verbunden sind, indem Sie ein Ethernet-Kabel einstecken.

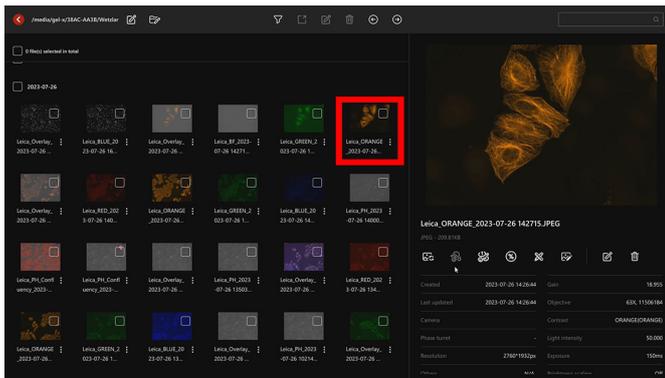
1. Wählen Sie in der Galerie das/die gewünschte(n) Bild(er) aus und klicken Sie auf "Freigeben"  in der Mitte des oberen Bereichs.
2. Wählen Sie "Copy to network folder" und klicken Sie auf den gewünschten Ordner.



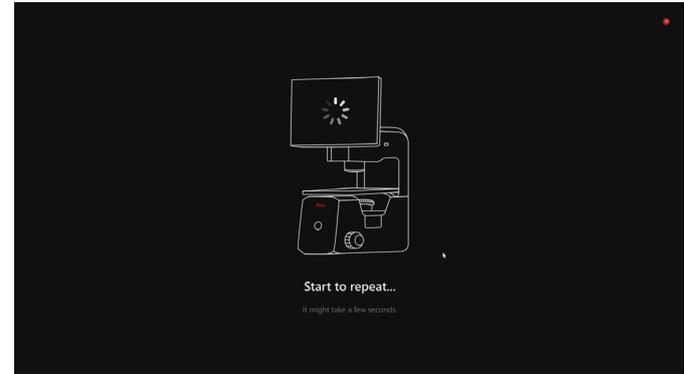
Bildeinstellungen in der Galerie wiederholen

Viele Experimente werden wiederholt unter den gleichen Bedingungen durchgeführt. Mit dem Mateo FL können Sie ein Bild aus der Galerie als Referenz nehmen und dessen Parameter wiederverwenden, um die Abbildungsbedingungen der Referenz zu wiederholen.

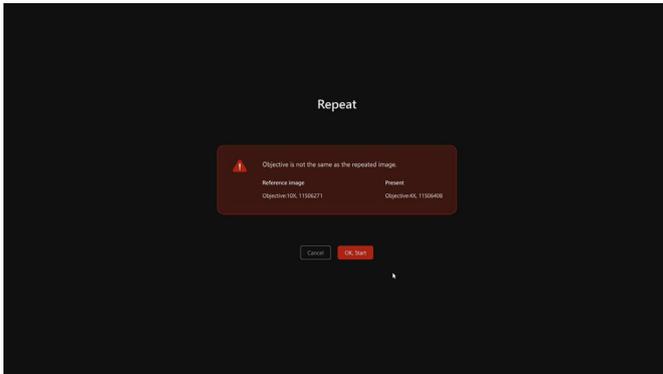
1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild. Sie können alle Parameter des Bildes auf der rechten Seite des Bildschirms sehen.



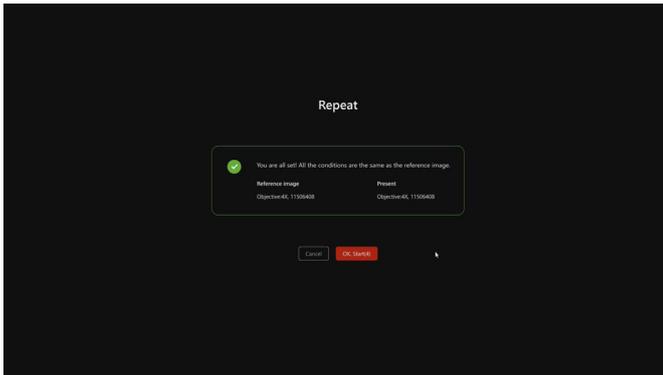
3. Klicken Sie auf "Wiederholen" . Das System überprüft, ob die aktuellen Abbildungsparameter mit denen des Referenzbildes übereinstimmen.



4. Wenn ein Parameter nicht übereinstimmt (z. B. die Objektivposition), wird eine Warnmeldung angezeigt, so wie unten dargestellt.



5. Klicken Sie auf "OK, Start", um die Wiederholung zu starten.



Wenn "OK, Start" nicht angeklickt wird, wendet die Funktion "Wiederholen" die Bildparameter automatisch nach 5 Sekunden an.

6. Es wird eine Live-Ansicht eingeblendet, in der Sie das Sichtfeld ändern oder den Fokus einstellen können.

KI-basierte Softwaremodule verwenden

Konfluenzmodul

Mit dem Konfluenzmodul kann die Zellkonfluenz geschätzt werden, d. h. der prozentuale Anteil der Oberfläche eines Kulturgefäßes, der von adhärennten Zellen bedeckt ist. Bei vielen zellbasierten Experimenten muss die Zellkultur eine bestimmte Konfluenz erreichen. Mit dem Mateo FL können Sie das integrierte Konfluenzmodul verwenden, um die Konfluenz Ihrer Zellkultur zu messen.

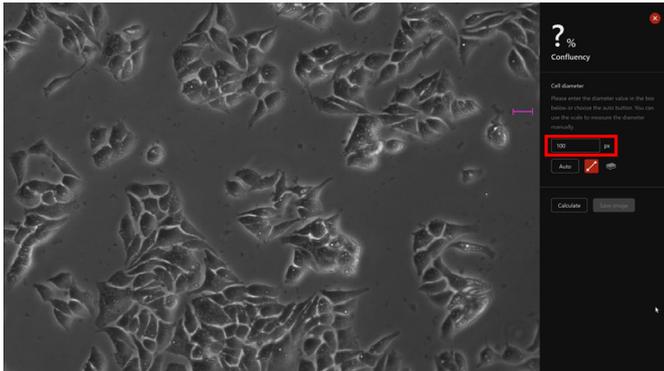
Konfluenz im Livebild überprüfen

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.



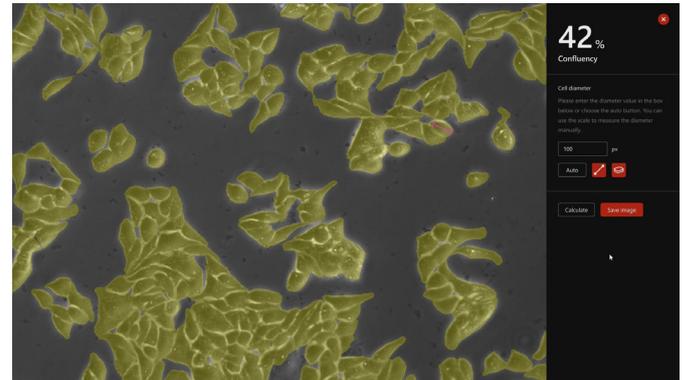
Das Konfluenzmodul kann nur im PH-Modus verwendet werden. Im BF- und FL-Modus ist es nicht verfügbar.

2. Klicken Sie auf das Symbol des KI-Moduls  im rechten Bereich der Live-Ansicht.
3. Klicken Sie auf Konfluenz . Das System nimmt ein Bild der Probe auf und öffnet das Konfluenzmodul.
4. Geben Sie den Durchmesserwert in das Textfeld ein, indem Sie entweder die Maßstabsleiste oder die Schaltfläche "Auto" verwenden.



5. Klicken Sie auf "Calculate", um die Konfluenzergebnisse zu berechnen.

Der Konfluenzwert wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet.



6. Sie können auf "Umriss"  klicken, um die Maske ein-/auszublenden.

Auf diese Weise können Sie das Ergebnis bewerten, indem Sie das Originalbild mit dem vom Konfluenzmodul verarbeiteten Bild vergleichen. Wenn das Ergebnis nicht korrekt ist, können Sie versuchen, den Durchmesserwert anzupassen.

7. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern.



Wenn "Quick save image" aktiviert ist, wird der Bildname automatisch um das Suffix "-Confluency" erweitert, wobei die Benennungsregeln von "Quick save image" befolgt werden.

Danach schließt das System das Konfluenzmodul und kehrt zum Hauptmenü zurück.



Sie können das Konfluenzmodul auch manuell schließen, indem Sie auf "Schließen"  in der rechten Ecke des Bildschirms klicken.

Konfluenz in der Galerie überprüfen

1. Klicken Sie auf  um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingerahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.
3. Klicken Sie auf , um den prozentualen Anteil der Konfluenz zu berechnen, und führen Sie die Schritte 4 und 5 in Kapitel "Konfluenz im Livebild überprüfen" auf Seite 64 durch.
4. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang ohne zu speichern ab.

Zellzählungsmodul

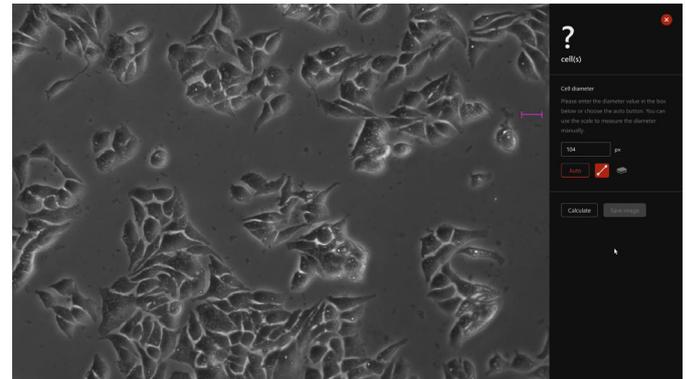
Das Modul für die Zellzählung kann zur Berechnung der Anzahl der Zellen im Bild verwendet werden.

Zellzählung im Live-Bild

1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.
2. Klicken Sie auf das Symbol des KI-Moduls  im rechten Bereich der Live-Ansicht.
3. Klicken Sie auf Zellzählung .

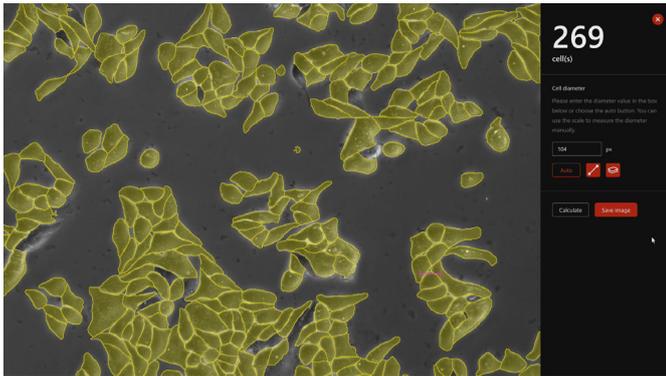
Das System nimmt ein Bild der Probe auf und öffnet das Zellzählungsmodul.

4. Geben Sie den Durchmesserwert in das Textfeld ein, indem Sie entweder die Maßstabsleiste oder die Schaltfläche "Auto" verwenden.



5. Klicken Sie auf "Calculate", um die Zellzählungsergebnisse zu berechnen.

Der Zellzählungswert wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet.



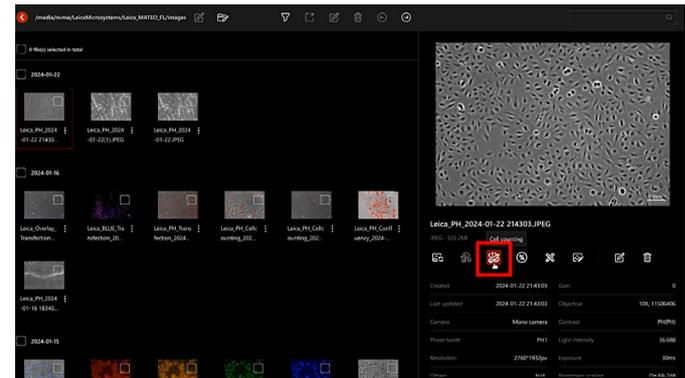
6. Sie können auf "Umriss"  klicken, um die gelben Umrisse ein-/auszublenden.

Auf diese Weise können Sie das Ergebnis bewerten, indem Sie das Originalbild mit dem vom Zellzählungsmodul verarbeiteten Bild vergleichen. Wenn das Ergebnis nicht korrekt ist, können Sie versuchen, den Durchmesserwert anzupassen.

Sie können das Zellzählungsmodul auch manuell schließen, indem Sie auf "Schließen"  in der rechten Ecke des Bildschirms klicken.

Zellzählung in der Galerie

1. Klicken Sie auf , um die Galerie zu öffnen, in der die Bilder Ihrer Experimente gespeichert sind.
2. Klicken Sie auf das gewünschte Bild, das dann rot eingrahmt wird. Auf der rechten Seite des Bildschirms sehen Sie das Originalbild und alle dazugehörigen Parameter.
3. Klicken Sie auf Zellzählung , um die Anzahl der Zellen zu berechnen, und führen Sie die Schritte 4 und 5 im Kapitel "Zellzählung im Live-Bild" auf Seite 65 durch.



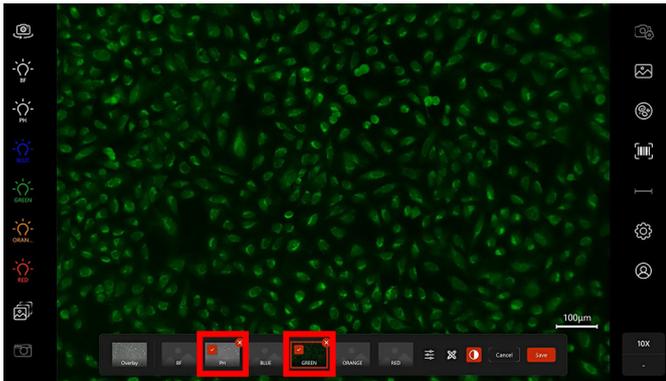
4. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern, oder brechen Sie den Vorgang ohne zu speichern ab.

Transfektionsmodul

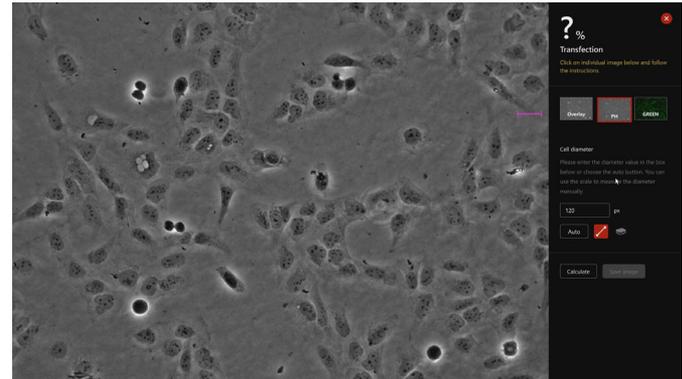
Das Transfektionsmodul kann verwendet werden, um den prozentualen Anteil der positiv transfizierten Zellen zu schätzen.

Transfektion im Livebild überprüfen

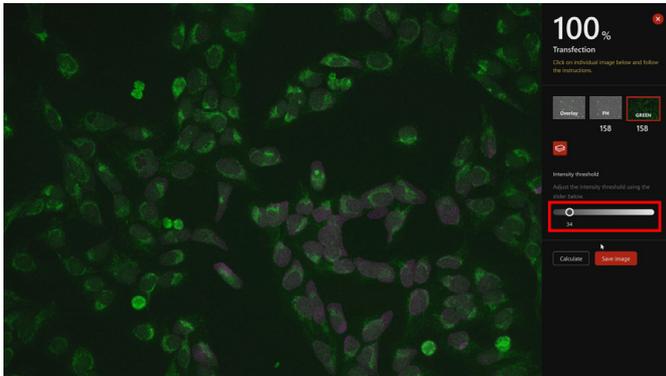
1. Legen Sie die Probe auf den Tisch und fokussieren Sie auf die Probe.
2. Um das Transfektionsmodul zu verwenden, müssen Sie zunächst im PH- und FL-Modus ein Bild mit demselben Sichtfeld aufnehmen.



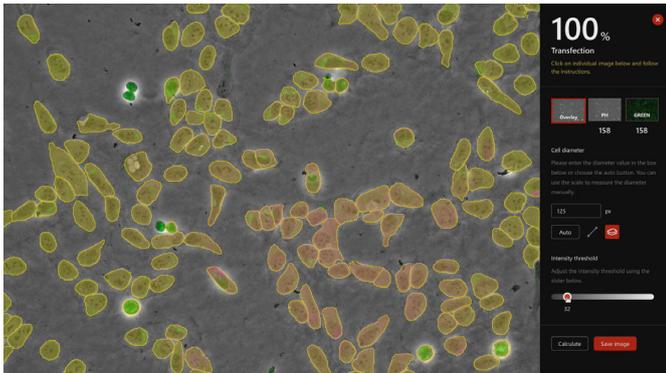
3. Klicken Sie auf KI-Modul  im rechten Bereich und dann auf Transfektion .
4. Klicken Sie auf der geöffneten Seite des Transfektionsmoduls auf die einzelnen Bilder und folgen Sie den Anweisungen.
5. Geben Sie bei Phasenkontrastbildern den Durchmesserwert in das Textfeld ein, indem Sie entweder die Maßstabsleiste oder die Schaltfläche "Auto" verwenden. Klicken Sie dann auf "Berechnen", um die Zellen in Ihrem Bild zu identifizieren.



6. Passen Sie für den Fluoreszenzkanal die Intensitätsschwelle an.



Der prozentuale Transfektionsanteil wird in der oberen rechten Ecke des Bildes angezeigt. Die Zellen im Bild sind gelb umrandet und das Fluoreszenzsignal ist rosa hervorgehoben.



7. Klicken Sie auf "Save", um das Bild mit der Analyse zu speichern. Das System speichert 3 Bilder mit einer Analyse: das Overlay, das das Ergebnis anzeigt, und die einzelnen Kanäle, die die Anmerkungen anzeigen.



Wenn "Quick save image" aktiviert ist, wird der Bildname automatisch um das Suffix "-Transfection" erweitert, wobei die Benennungsregeln von "Quick save image" befolgt werden. Danach schließt das System das Transfektionsmodul und kehrt zum Hauptmenü zurück.

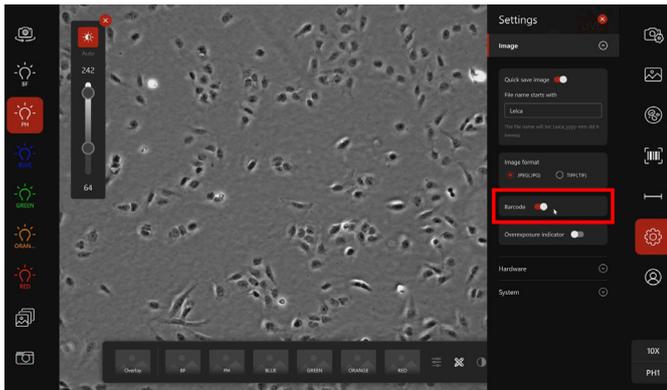
8. Sie können auf "Confirm" klicken, um den Vorgang zu beenden, ohne das Bild zu speichern, oder auf "Abbrechen", um zum Transfektionsmodul zurückzukehren.

Barcode-Lesegerät

Wenn Sie ein Barcode-Lesegerät verwenden möchten, lesen Sie zunächst die Liste der kompatiblen Geräte in "Tabelle 4: Empfohlene Barcode-Scanner" auf Seite 90. Mit dieser Funktion können Sie dem Bild weitere Informationen hinzufügen, z. B. die Chargennummer zur Nachverfolgung und zum Scannen Ihrer Proben.

Die Barcode-Funktion kann auf der Seite "Settings" ein- oder ausgeschaltet werden.

1. Klicken Sie auf "Einstellungen"  und "Image".
2. Aktivieren Sie die Option "Barcode".



3. Um die Barcode-Funktion zu verwenden, schließen Sie das Barcode-Lesegerät an einen USB-Anschluss des Geräts an (kabelgebunden: hinterer Anschluss, kabellos: seitlicher Anschluss).

4. Klicken Sie auf das Symbol "Barcode".



 Auf dem Bildschirm wird ein Fenster mit einem Eingabefeld angezeigt. Sie können den Barcode dann mit dem Barcode-Lesegerät einscannen. Die Informationen des Barcodes werden automatisch gelesen und im Eingabefeld angezeigt. Sie können die Informationen auch manuell in das Eingabefeld eingeben.



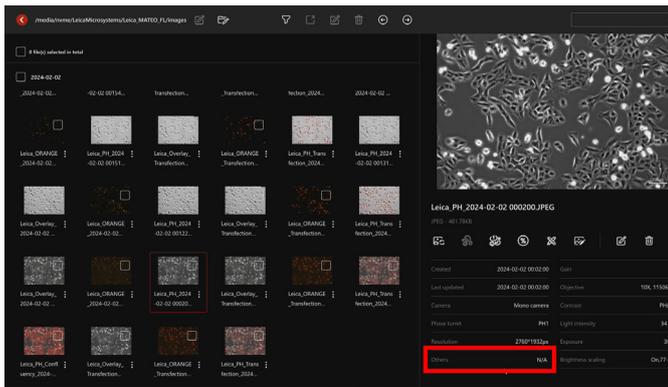
Wenn Sie das/die aufgenommene(n) Bild(er) speichern, wird der Text aus dem Eingabefeld automatisch mit den Bildparametern des Bildes gespeichert.

- Um diese Informationen anzuzeigen, gehen Sie zur "Galerie"



und wählen Sie das gewünschte Bild aus, so dass es auf der rechten Seite des Bildschirms zusammen mit den Bildparametern angezeigt wird.

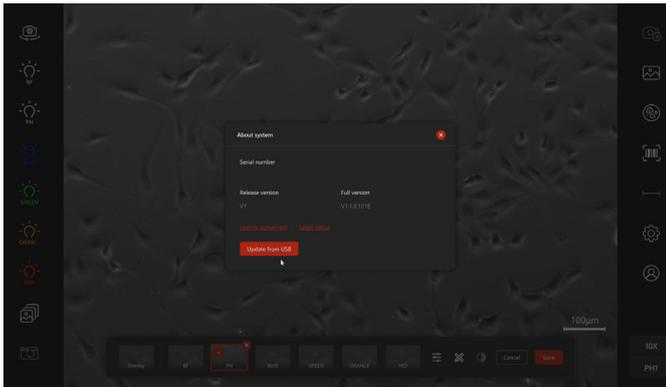
Sie können die Barcode-Informationen im Abschnitt für die Bildparameter unter "Others" sehen. Wenn das Eingabefeld leer ist oder die Barcode-Funktion nicht aktiviert ist, wird unter "Others" "N/A" angezeigt.



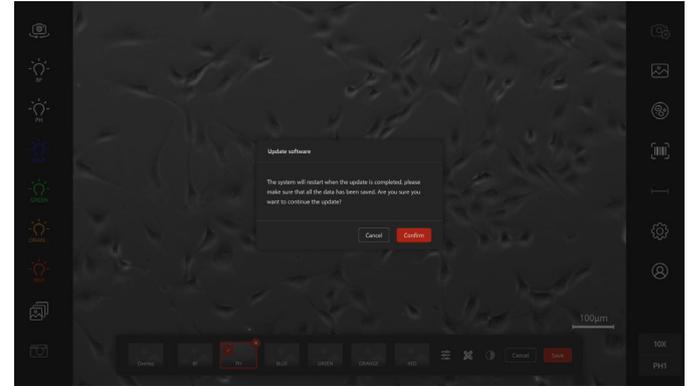
Software aktualisieren

Sie sollten die Software regelmäßig aktualisieren, um sicherzustellen, dass das System die neueste Softwareversion verwendet und Ihr Mateo FL mit optimaler Leistung läuft.

1. Laden Sie das aktuellste Softwarepaket von der offiziellen Leica Website herunter, speichern Sie es auf einem USB-Datenträger und verbinden Sie den USB-Datenträger mit einem USB-Anschluss auf der rechten oder hinteren Seite des Standfußes.
2. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf , um das Menü "Settings" zu öffnen.
3. Klicken Sie auf "System" und "About system", um die aktuelle Version der Software anzuzeigen.

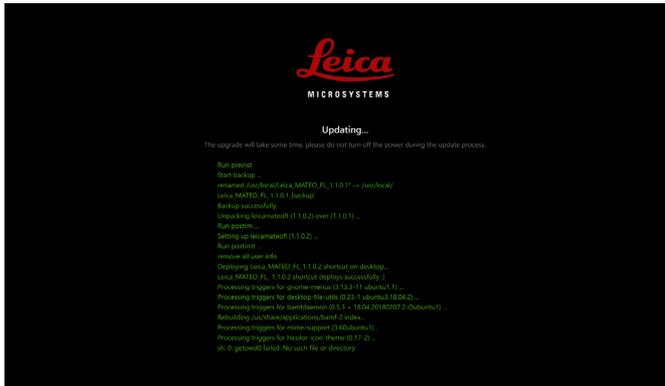


4. Klicken Sie auf "Update from USB". Das folgende Fenster wird angezeigt, um Sie daran zu erinnern, alle nicht gespeicherten Daten zu speichern, bevor Sie fortfahren.



5. Klicken Sie auf "Confirm", um fortzufahren.

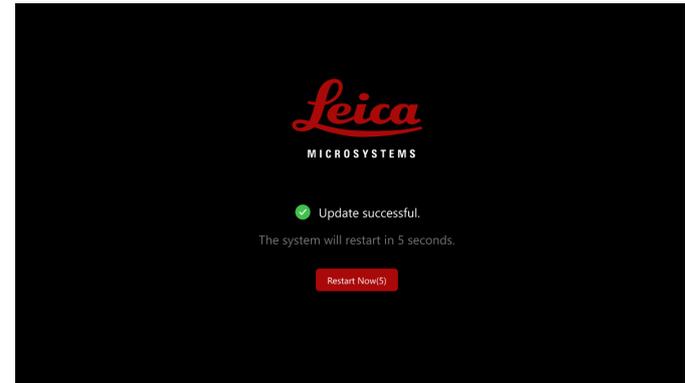
6. Wählen Sie im Fenster "Update software" das Softwarepaket auf Ihrem USB-Datenträger aus. Klicken Sie dann auf "Confirm", um die Aktualisierung zu starten. Folgende Informationen werden angezeigt.



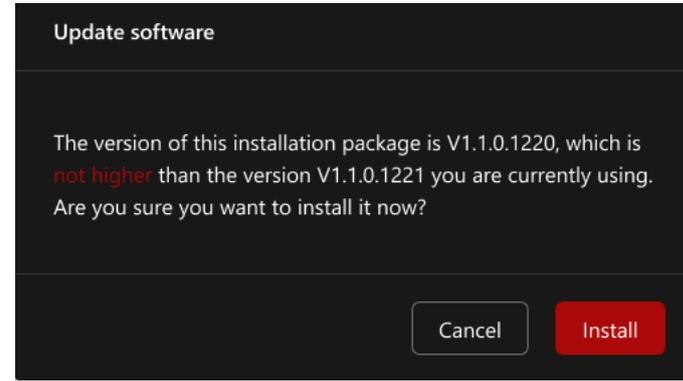
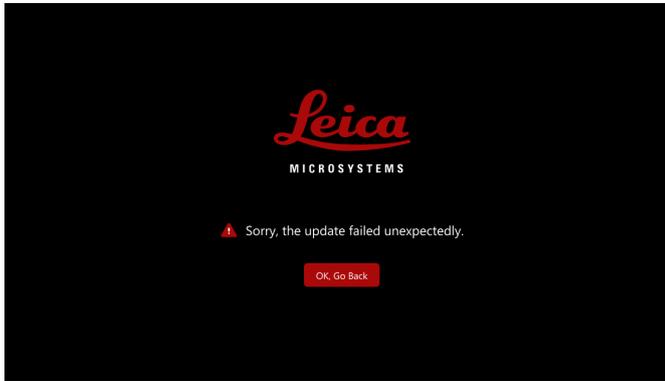
7. Nach erfolgreicher Aktualisierung wird das entsprechende Ergebnis wie unten dargestellt angezeigt. Dies bedeutet, dass das System in 5 Sekunden neu gestartet wird.



Sie können auch auf "Restart Now" klicken, um das System sofort neu zu starten.



8. Wenn die Aktualisierung fehlschlägt, wird das entsprechende Ergebnis angezeigt. Klicken Sie auf "OK, Go Back", um zur vorherigen Version zurückzukehren.



9. Gehen Sie zurück zu "About system", um zu überprüfen, ob die Software auf die gewünschte Version aktualisiert wurde.

 Bei Bedarf kann das Mateo FL-System auch auf eine frühere Softwareversion zurückgesetzt werden. Laden Sie dazu das Paket der gewünschten Version herunter und wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte. Beachten Sie, dass nach dem Anklicken von "Update Software" ein Fenster angezeigt wird, in dem Sie das Downgrade bestätigen müssen.

Problembehandlung

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über die häufigsten Probleme, ihre möglichen Ursachen und entsprechende Lösungen.

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Das Mikroskop startet nach dem Drücken der Ein/Aus-Taste nicht.	<p>Mögliche Ursache: Keine Stromversorgung.</p> <p>Lösung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose mit Strom versorgt wird. 2. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen: <ul style="list-style-type: none"> ● Mikroskop und Netzteil ● Netzteil und Netzkabel ● Netzkabel und Wandsteckdose
Das Ein- und Ausschalten schlägt fehl.	<p>Mögliche Ursache: Hardware- oder softwarebedingtes Problem.</p> <p>Lösung: Starten Sie das System neu. Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems 5 bis 10 Sekunden, bevor Sie es mit der Netztaaste an der Rückseite des Geräts wieder einschalten.</p> <p>Lösung: Wenn das Problem nicht durch einen Neustart behoben wird, wenden Sie sich an den Leica-Kundendienst.</p>
Das Live-Bild ist zu dunkel.	<p>Mögliche Ursache: Die Lichtintensität ist zu gering.</p> <p>Lösung: Passen Sie die Lichtintensität an, um das Bild heller zu machen.</p> <p>Ausführliche Informationen finden Sie unter "Kamera verwalten" auf Seite 32.</p>
Das Bild der Proben auf dem Glasobjektträger ist unscharf.	<p>Mögliche Ursache: Die falsche Seite des Objektträgers ist dem Objektiv zugewandt.</p> <p>Lösung: Der Glasobjektträger muss in der richtigen Ausrichtung platziert werden.</p> <p>Mögliche Ursache: Die Probe/das Objektiv ist nicht sauber.</p> <p>Lösung: Reinigen Sie die Probe/das Objektiv.</p>

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Die Taste für den Weißabgleich ist im BF-Modus deaktiviert.	<p>Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen.</p> <p>Lösung: Starten Sie das System neu oder führen Sie die Selbstdiagnose durch und wenden Sie sich dann an den Leica-Kundendienst.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass der One-Push-Weißabgleich nur im Farbkameramodus möglich ist.</p>
Die Aufnahmetaste ist deaktiviert.	<p>Mögliche Ursache: Der freie Speicherplatz liegt unter 2 GB.</p> <p>Lösung: Löschen Sie Bilder, um sicherzustellen, dass mindestens 2 GB Speicherplatz frei sind. Ausführliche Informationen finden Sie unter "Speicher/Galerie löschen" auf Seite 48.</p> <p>Mögliche Ursache: Die Kamera ist nicht angeschlossen.</p> <p>Lösung: Starten Sie das System neu oder führen Sie die Selbstdiagnose durch und wenden Sie sich dann an den Leica-Kundendienst.</p>
Das Ergebnis der KI-Analyse ist nicht genau genug.	<p>Mögliche Ursache: Der Zelldurchmesser ist nicht genau genug.</p> <p>Lösung: Versuchen Sie, den Zelldurchmesser im Textfeld anzupassen.</p> <p>Mögliche Ursache: Die Zellmodelle für PH und für FL sind unter Transfektion nicht identisch.</p> <p>Lösung: Wählen Sie unter beiden Kanälen die gleichen Zellmodelle aus.</p>
In dem von den KI-Modulen verarbeiteten Bild ist keine gelbe Referenzlinie zu sehen.	<p>Mögliche Ursache: Die Option "Umriss" ist in den KI-Modulen nicht aktiviert.</p> <p>Lösung: Gehen Sie zum jeweiligen AI-Modul und aktivieren Sie "Outline", um die Linien anzuzeigen.</p>
Die Umrisse werden auf dem gespeicherten Bild nicht angezeigt.	<p>Mögliche Ursache: Die Option "Burn to image" ist nicht aktiviert.</p> <p>Lösung: Aktivieren Sie die Option "Burn to image".</p>
Das System kann den USB-Datenträger nicht erkennen.	<p>Mögliche Ursache: Der USB-Datenträger ist nicht mit dem System kompatibel.</p> <p>Lösung: Verwenden Sie einen empfohlenen USB-Datenträger (siehe "Tabelle 2: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten" auf Seite 89).</p>

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Kamera ist nicht angeschlossen.	Lösung: Wenden Sie sich bitte den Leica-Kundendienst.
Nach dem Scannen des QR-Codes mit der Beschriftung "1" erfolgt keine Reaktion auf dem Smart-Gerät.	<p>Mögliche Ursache: Der integrierte QR-Scanner Ihres Smart-Geräts wird nicht verwendet.</p> <p>Lösung: Verwenden Sie den integrierten QR-Scanner Ihres Smart-Geräts. Verwenden Sie nicht die Scannerfunktion von APPs, die auf Ihrem Smart-Gerät installiert sind.</p> <p>Ausführliche Informationen finden Sie unter "Bild(er) über Ihr Smart-Gerät per Wi-Fi teilen" auf Seite 40.</p> <p>Mögliche Ursache: Das Smart-Gerät ist nicht mit dem System kompatibel.</p> <p>Lösung: Verwenden Sie ein empfohlenes Smart-Gerät (siehe "Tabelle 3: Empfohlene Smart-Geräte" auf Seite 89).</p>
Der Bildschirm wird schwarz, wenn eine physische Tastatur verwendet wird.	<p>Mögliche Ursache: Der Benutzer hat eine integrierte Tastenkombination der physischen Tastatur verwendet. (Die Funktion der Tastenkombinationen wird im Mateo FL-System nicht unterstützt, da die Definitionen der Tastenkombinationen von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich sind und nicht alle überprüft werden können.)</p> <p>Lösung: Starten Sie das System neu.</p>
Nach dem Einschalten leuchtet die LED-Anzeige auf, aber der Bildschirm wird schwarz und reagiert nicht mehr.	<p>Mögliche Ursache: Das Intervall zwischen Ein- und Ausschalten ist zu kurz (< 1 s).</p> <p>Lösung: Starten Sie das System neu (10 Sekunden nach dem Ausschalten wieder einschalten).</p>

Problem	Mögliche Ursache/Lösung
Der Filterwürfelschalter ist nicht verfügbar.	<p>Mögliche Ursache: Der Filterwürfel ist nicht korrekt installiert.</p> <p>Lösung: Für weitere Informationen siehe "Filterwürfel installieren" auf Seite 28; installieren Sie die Filterwürfel gemäß den Anweisungen in diesem Kapitel.</p> <p>Mögliche Ursache: Benachbarte Filterwürfel sind aufgrund einer falschen Installation nicht in der richtigen Position.</p> <p>Lösung: Entfernen Sie alle Filterwürfel und setzen Sie sie wieder richtig ein.</p> <p>Mögliche Ursache: Der Status ist nicht aktiviert.</p> <p>Lösung: Aktivieren Sie den Status unter "Filter cube setting".</p> <p>Wenn alle Filterwürfel korrekt eingesetzt sind und die Fehlermeldung weiterhin angezeigt wird, starten Sie das System neu, indem Sie den Netzschalter an der Rückseite des Standfußes drücken.</p>
Die Beleuchtung ist nicht gleichmäßig über das auf dem Monitor angezeigte Bild verteilt.	<p>Mögliche Ursache: Streulicht oder fehlerhafte Shading-Korrektur.</p> <p>Lösung: Vergewissern Sie sich, dass die magnetische Abdeckung der Filterwürfelkammer ordnungsgemäß geschlossen ist.</p> <p>Siehe Kapitel "Shading-Korrektur für Phasenkontrast" auf Seite 39, "Shading-Korrektur für Hellfeld" auf Seite 39 und "Shading-Korrektur für Fluoreszenz" auf Seite 39. Stellen Sie sicher, dass die Shading-Korrektur ordnungsgemäß durchgeführt wird.</p>
Das Bild ist verrauscht/körnig.	<p>Mögliche Ursache: Das Signal der Probe ist zu schwach und die automatische Helligkeitsskalierung ist eingeschaltet.</p> <p>Lösung: Erhöhen Sie die Lichtintensität in den Kameraeinstellungen oder mit dem Einstellrad für die Lichtintensität.</p> <p>Schalten Sie die Helligkeitsskalierung aus und passen Sie die Parameter in den Kameraeinstellungen an.</p>

Selbstdiagnose

Das Mateo FL bietet eine schnelle und einfache Selbstdiagnose. Damit können Sie Ihr System einfach diagnostizieren, die benötigten technischen Informationen abrufen und Probleme über Ihr Smart-Gerät dem Leica-Kundendienst melden.



Anweisungen zum Export von Protokolldateien finden Sie im Kapitel "Protokolldatei exportieren" auf Seite 41.

1. Klicken Sie auf dem Hauptbildschirm auf , um das Menü "Settings" zu öffnen. Klicken Sie dann auf "Hardware" und "Start self-diagnosis", um die Selbstdiagnose zu starten.

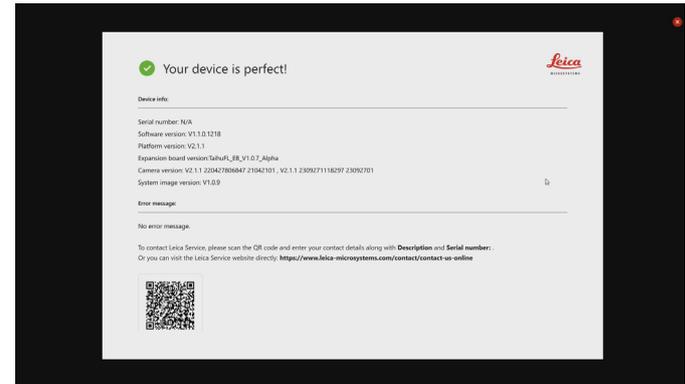


Während die Selbstdiagnose durchgeführt wird, kann sie nicht gestoppt werden.

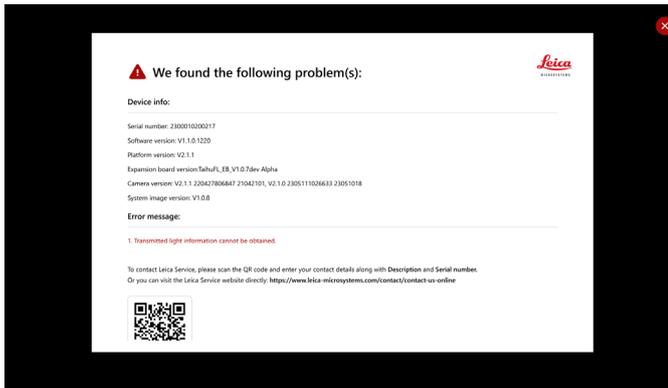
2. Wenn die Selbstdiagnose abgeschlossen ist, wird das Ergebnis mit den folgenden Informationen angezeigt.

- *Geräteinformationen (Seriennummer und Softwareversion)*
- *Fehlermeldung*
- *QR-Code (Anmeldeportal für die Service-Website von Leica)*

Beispielergebnis für ein normales System:



3. Wenn das Ergebnis ein System mit Fehlermeldung anzeigt, scannen Sie den QR-Code, um die Service-Website von Leica zu besuchen. Geben Sie die erforderlichen Informationen ein (Modell, Seriennummer usw.) und klicken Sie dann auf "Submit form", um die Informationen an den Leica-Kundendienst zu senden.



Pflege und Wartung

Im folgenden Kapitel finden Sie Hinweise zur Reinigung und zum Schutz des Systems, um eine lange Lebensdauer Ihres Mateo FL sicherzustellen.

Kontaktadresse

Wenden Sie sich an Ihre lokale Leica-Vertretung, wenn Ihr System nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Informationen dazu finden Sie auf der Leica Website:
www.leica-microsystems.com.

Schutz vor Verschmutzung

Staub und Schmutz beeinträchtigen die Qualität Ihrer Ergebnisse.

 Decken Sie die Komponenten mit einer Staubschutzhülle ab, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden.

 Bewahren Sie nicht benutztes Zubehör staubfrei auf.

 **WARNING** Das Entfernen der Abdeckungen der Komponenten erhöht die Gefahr des Kontakts mit gefährlichen Spannungen. Es besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

 Reinigen Sie Teile im Inneren des Systems nicht selbst.

 Wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Leica-Händler, wenn Sie technischen Kundendienst benötigen.



Ziehen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten den Netzstecker! Elektrische Komponenten vor Feuchtigkeit schützen!

Pflege und Reinigung des Mateo FL

Um eine gute optische Leistung zu erhalten, ist es wichtig, alle Komponenten sauber zu halten.



Verwenden Sie zur Reinigung keine ungeeigneten Reinigungsmittel, Chemikalien oder Verfahren. Reinigen Sie die Oberfläche des Mikroskops mit Papierhandtüchern, die mit 70-prozentigem Ethanol angefeuchtet wurden. Das System kann auch mit 3% H₂O₂ gereinigt werden.

Schützen Sie die Komponenten vor Feuchtigkeit, Dämpfen und Säuren sowie vor alkalischen, ätzenden und korrosiven Stoffen.

Glaserflächen, und vor allem Objektive, müssen immer gemäß der Beschreibung in der Broschüre "Reinigung von Mikroskopoptiken" gereinigt werden. Sie können die Informationen von der Produkt-Website des Mateo FL herunterladen.



Im Falle von Lecks oder Verschüttungen reinigen Sie die Oberfläche der Filterwürfelkammer gründlich, bevor Sie die magnetische Abdeckung öffnen.

Verwenden Sie niemals Chemikalien (z. B. aceton-, xylol- oder stickstoffhaltige Verdüner) zur Reinigung der Komponenten, insbesondere von farbigen Oberflächen oder von Zubehör mit gummierten Teilen. Dies könnte die Oberflächen beschädigen. Außerdem könnten die Proben durch Partikelabrieb kontaminiert werden.

Reinigungsmittel unbekannter Zusammensetzung sind vorab an einer wenig sichtbaren Stelle der Komponente zu prüfen. Stellen Sie sicher, dass Lack- oder Kunststoffoberflächen nicht mattiert oder angelöst werden. Schützen Sie Ihre Komponenten vor Ölen und Fetten.

Führungsflächen und mechanische Teile dürfen nicht gefettet werden.

Bei Fragen können Sie sich auch an unseren technischen Kundendienst wenden.

Reinigung von Polymerkomponenten

Einige Komponenten bestehen aus Polymeren oder sind polymerbeschichtet. Sie sind daher angenehm und bequem zu handhaben. Die Verwendung ungeeigneter Reinigungsmittel und -verfahren kann Polymere beschädigen.

Umgang mit Säuren und Basen

Bei Untersuchungen unter Verwendung von Säuren oder anderen aggressiven Chemikalien ist besondere Vorsicht geboten.

Vermeiden Sie unter allen Umständen die direkte Berührung von Optik und mechanischen Teilen mit diesen Chemikalien.

Wartung, Reparaturen und Instandhaltung

Stellen Sie sicher, dass Reparaturen nur von Leica-geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden.

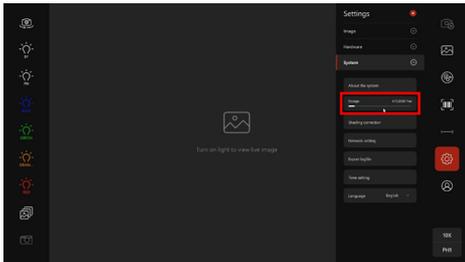
Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von Leica.

Technische Daten

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über den integrierten Speicher, die empfohlenen Objektive und externe Geräte, wie z. B. Tastatur, Maus und Barcode-Scanner.

Speicher

Um den aktuell verfügbaren Systemspeicher anzuzeigen, klicken Sie auf "Settings"  und "System". Der Gesamtspeicher des Systems beträgt 500 GB.



Farbe des Symbols	Bedeutung	Auswirkungen	Maßnahmen
Weiß/Grau Beispiel: 	Normaler Status, d.h. der verfügbare Speicherplatz ist größer als 3 GB.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Keine.
Gelb Beispiel: 	Der verfügbare Speicherplatz ist kleiner als 3 GB und größer als 2 GB.	Keine funktionalen Auswirkungen.	Es wird empfohlen, Speicher freizugeben.
Rot Beispiel: 	Der verfügbare Speicherplatz ist kleiner als 2 GB.	 ist ausgegraut, was bedeutet, dass Sie kein Bild aufnehmen können.	Es muss Speicherplatz freigegeben werden.

 Informationen zur Vorgehensweise bei der Freigabe von Speicherplatz finden Sie im Kapitel "Bild(er) löschen" auf Seite 57.

Tabelle 1: Objektive (Standard)

Objektivtyp	Arbeitsabstand (mm)	Numerische Apertur (NA)	Artikelnummer
2.5x N PLAN	11.2	0.07	11506083
4x HI PLAN / PH0	13.9	0.10	11506408
5x N PLAN / PH0	14	0.12	11506303
10x HI PLAN I / PH1	7.8	0.22	11506271
10x N PLAN / PH1	17.7	0.25	11506406
20x HI PLAN I	3	0.30	11506264
20x HI PLAN I / PH1	3	0.30	11506272
20x N PLAN L / PH1	6.9	0.35	11506248
20x HC PL FL L / CORR PH1 PL FLUOTAR L	7.5 – 6.2	0.40	11506243
40x HI PLAN I / PH1	2	0.50	11506369
40x HI PLAN I / PH2	2	0.50	11506273
40x N PLAN L / CORR PH2 N PLAN L	3.3 – 1.9	0.55	11506298
40x HC PL FL L / CORR PH2 PL FLUOTAR L	3.3 – 1.9	0.60	11506203
63x N PLAN	0.26	0.80	11506184

Tabelle 2: Empfohlene USB-Laufwerke und USB-Festplatten

Marke	Typ	Speicherformat	Spezifikation
Western Digital	Elements SE (WDBEPK0020BBK)	exFAT	2 TB, USB3.0
Seagate	Basic (STJL2000400)	exFAT	2 TB, USB3.0
TOSHIBA	HDTB420YK3AA	exFAT	2 TB, USB3.0
Kingston	DTKN/64 GB, USB3.2 Gen1 oder kompatibel	exFAT	64 GB, USB3.2 Gen1
Kingston	DTKN/128 GB oder kompatibel	exFAT	128 GB, USB3.3 Gen1
SanDisk	Ultra Flair USB 3.0 Flash-Laufwerk	–	32 GB, bis zu 130 MB/s, Schwarz
Samsung	980	–	1 TB, PCIe 3.0 (bis zu 3.500 MB/s) NVMe M.2 interne SSD (Solid State Drive)
SanDisk	Extreme Portable SSD SDSSDE61-1T00	–	1 TB, USB3.0

Tabelle 3: Empfohlene Smart-Geräte

Typ	Spezifikation
Apple iPhone	iOS 15 und höher
Apple iPad	iOS 16 und höher
SAMSUNG Galaxy A52	Android 12 und höher
SAMSUNG TAB S6 Lite	Android 13 und höher

Tabelle 4: Empfohlene Barcode-Scanner

Marke	Typ	Spezifikation
Honeywell	2D-Scan-Engines der N5600-Serie	integriert, 2D-Scan-Engines der N5600-Serie Honeywell
Honeywell	1250G	–
Zebra	DS2208	–

Tabelle 5: Empfohlene Tastatur und Maus (kabelgebunden)

Marke	Typ	Spezifikation
Logitech	MK120 Kabelgebundene Tastatur-Maus-Kombination	Logitech MK120 USB-Set mit Tastatur und Maus (kabelgebunden)
Microsoft	Wired Desktop 600	Microsoft Tastatur & Maus: Wired Desktop 600 Microsoft-Zubehör

Tabelle 6: Filterwürfel

Artikelnr.	Beschreibung
11504164	Filtersystem GFP ET, k
11504169	Filtersystem Y3 ET, k
11504171	Filtersystem Y5 ET, k
11533332	DAPI 390 Filterwürfel, Größe K

Tabelle 7: Empfohlene Tastatur und Maus (kabellos)

Marke	Typ	Spezifikation
Cherry	MW2400, MW2310	Kabellose Maus
Cherry	DW3000	Kombi-Set, weiß und schwarz, verschiedene Sprachen verfügbar
Logitech	MK270	Kabelloses Tastatur- und Maus-Set, kabellose 2,4-GHz-Verbindung über USB-Nano-Empfänger
Logitech	MK470 Slim Combo	Logitech MK470 Slim Combo – kabelloses Set mit Tastatur und Maus
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 900	Microsoft Wireless Desktop 900 – Microsoft Store
Microsoft	Microsoft Wireless Desktop 3050	Microsoft Wireless Desktop 3050 – Microsoft Store

Tabelle 8: Prüfpfad-Aufzeichnung der Benutzeraktivitäten

Katalog	Beschreibung	Benutzer	Datum
Benutzer	Anmeldung/Abmeldung	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto erstellen/löschen/zurücksetzen; Benutzername	Admin	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Kennwort ändern	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Benutzer	Konto freischalten; Benutzername	Admin	2020-10-19 3:47:00
Bild ("image")	Bild speichern; Bildname.tiff	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Bild	Bild löschen.jpeg	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Bild	Bild umbenennen; von "alter Bildname.tiff" nach "neuer Bildname.tiff"	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Bild	Bild bearbeiten; Bildname.tiff	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Bild	Zu USB/in Netzwerkordner kopieren; Bildname 1, Bildname 2, Bildname 3 ...	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
Bild	An Mobilgerät senden; Bildname 1, Bildname 2, Bildname 3 ...	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Konfluenzmodul erstellen/löschen; Modulname	Benutzername	2020-10-19 3:47:00

System	Zellzählungsmodul erstellen/löschen; Modulname	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Transfektionsmodul erstellen/löschen; Modulname	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Systemprotokoll zu USB/in Netzwerkordner exportieren	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	System sichern; Vxxx	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherung zu USB kopieren; Name der Sicherungsdatei	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherung in Netzwerkordner kopieren; Name der Sicherungsdatei	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherungsdateien importieren; Name der Sicherungsdatei	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	System wiederherstellen; Vxxx auf Vxxx	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Sicherungsdatei löschen; Dateiname	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Software aktualisieren; Vxxx auf Vxxx	Benutzername	2020-10-19 3:47:00
System	Prüfpfade exportieren	Admin	2020-10-19 3:47:00
System	Prüfpfade löschen	Admin	2020-10-19 3:47:00

Leica Matco FL © by Leica Microsystems CMS GmbH, Wetzlar, Deutschland, 2024
LEICA und das Leica-Logo sind eingetragene Marken der Leica Microsystems IR GmbH.



Leica Microsystems CMS GmbH | Ernst-Leitz-Strasse 17-37 | 35578 Wetzlar (Germany) | Tel. +49 (0) 6441 29-0 |
F +49 (0) 6441 29-2599
www.leica-microsystems.com



CONNECT
WITH US!

