

Bedienungsanleitung BRESSER MikroCamLab (1,3 / 3,0 / 5,0 / 9,0 MP)

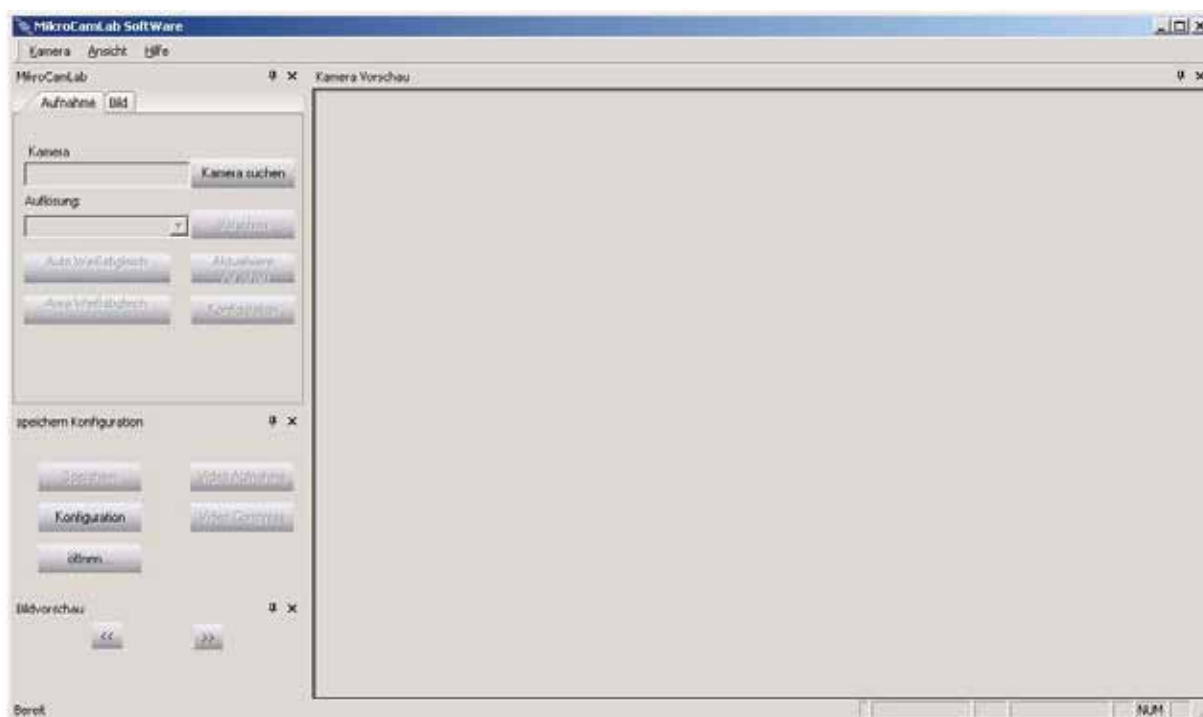
Diese Bedienungsanleitung ist für die BRESSER MikroCam Mikroskopkameras ausgelegt.
Einige Punkte können je nach Kameramodell etwas abweichen.
Die Funktion von anderen Kamerasystemen ist nicht vorgesehen.

Bildaufnahme

Vorschau

Falls nicht geschehen, verbinden Sie Ihre BRESSER MikroCam mit Ihrem PC und starten Sie die Software MikroCamLab.

Folgender Bildschirm wird Ihnen angezeigt:



Die BRESSER MikroCamLab Mikroskopie Software bieten Ihnen zwei Auswahlmöglichkeiten:
„Aufnahme“ und „Bild“. Wählen Sie „Aufnahme“

Klicken Sie auf „Kamera suchen“. Die angeschlossene Kamera wird nun angezeigt.



Sie haben nun die Möglichkeit, eine Auflösung auszuwählen.

Je nach Kameratyp stehen Ihnen unterschiedliche Auflösungen zur Verfügung.

HINWEIS: Die Kameraauflösung hat einen direkten Einfluss auf die Bildwiederholungsrate. Eine hohe Auflösung verlangsamt die Bildabfolge, eine geringe Auflösung erhöht die Bildabfolge.



Klicken Sie auf „Vorschau Starten“

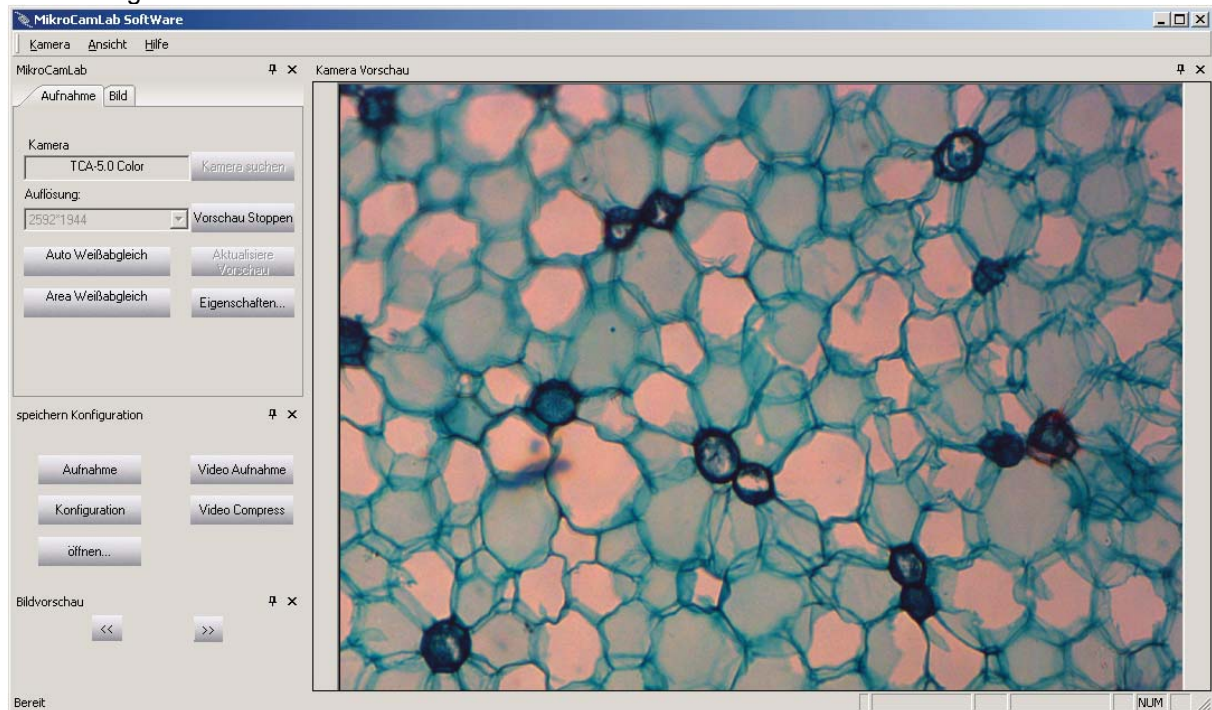


Zum Beenden der Vorschau klicken Sie auf „Vorschau Stoppen“



Bildaufnahme

Darstellung der Live-Ansicht



Klicken Sie auf „Konfiguration“

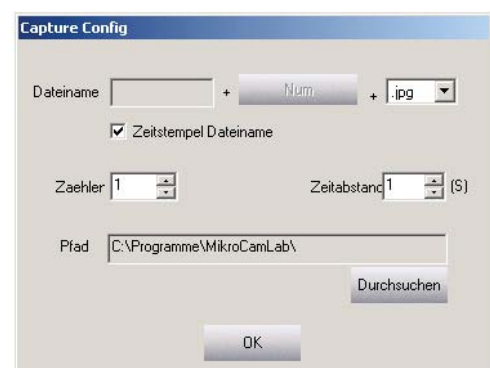


Sie haben verschiedene Einstellmöglichkeiten:

Dateiname

Wählen Sie „Zeitstempel Dateiname“ aus und jedes aufgenommene Bild erhält das aktuelle Datum (Monat/Tag) und die aktuelle Systemzeit (Stunden/Minuten/Sekunden).

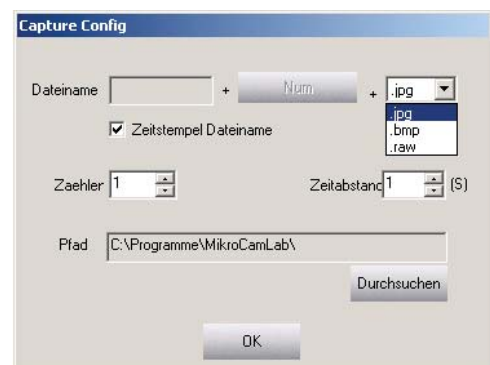
Sie haben die Möglichkeit, eigene Dateinamen (ggf. mit einer laufenden Nummer) einzugeben. Entfernen Sie den Haken bei „Zeitstempel Dateiname“ und geben dann einen entsprechenden Namen ein.



Dateityp

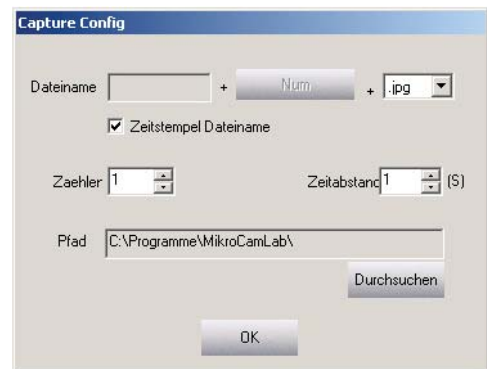
Sie haben die Möglichkeit zwischen verschiedenen Dateitypen auszuwählen.

HINWEIS: Das „raw“ Format lässt sich nur mit wenigen Programmen öffnen und ist daher in erster Linie für professionelle Anwendungen vorgesehen.



Ordner wählen

Wählen Sie ggf. einen Ordner aus, in dem Ihre Aufnahmen gespeichert werden sollen. Voreingestellt ist der Ordner, in dem Sie die Software installiert haben.



Serienaufnahme

Die MikroCamLab Mikroskopie-Software verfügt über eine Aufnahmeautomatik.

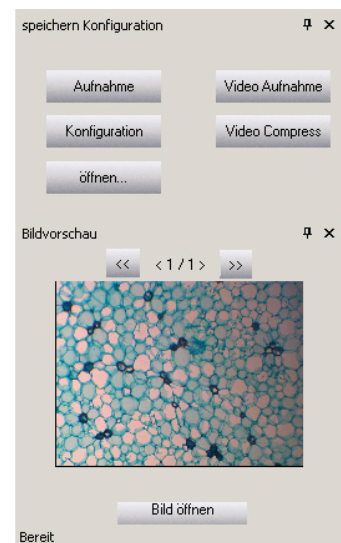
Geben Sie unter „Zaehler“ die Anzahl der Bilder an, die aufgenommen werden sollen (bis 50 Bilder)
Geben Sie unter „Zeitabstand“ den Abstand zwischen der einzelnen Bilder an (bis 60 Sekunden)



Bildaufnahme

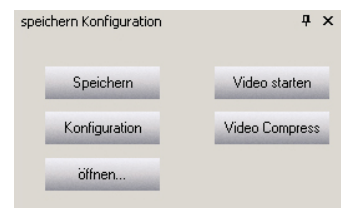
Um ein Bild aufzunehmen, das Sie in der Live-Ansicht sehen, klicken Sie auf „Speichern“
Das Bild wird umgehend in der Bildvorschau angezeigt.

Falls Sie dieses oder ein anderes Bild bearbeiten möchten, welches sich in der Bildvorschau befindet, klicken Sie auf „Bild öffnen“. Um durch die einzelnen Bilder zu blättern, klicken Sie auf die Pfeile links, bzw. rechts von der Anzahl der aufgenommenen Bilder.



Videoaufnahme

Um ein Video aufzunehmen klicken Sie auf „Video Starten“. Während der Aufnahme wird anstatt „Video Starten“ – „Video Stoppen“ angezeigt.



Um das Video anzuhalten klicken Sie auf „Video Stoppen“.



Das Video wird direkt nach dem aufnehmen im entsprechenden Ordner gespeichert.

Kameraeinstellungen während der Live-Ansicht

Die MikroCamLab Mikroskopie-Software bietet Ihnen viele Einstellmöglichkeiten, um ein optimales Bildergebnis zu halten.

Automatischer Weißabgleich

Durch Klicken auf „Auto Weißabgleich“ wird die Kamera auf die vorhandene Beleuchtungssituation angepasst.



Weißabgleich für einen bestimmten Bereich

Klicken Sie zuerst auf „Area Weißabgleich“ und dann auf einen Bereich des Live-Bildes, der als Grundlage für den Weißabgleich dienen soll.



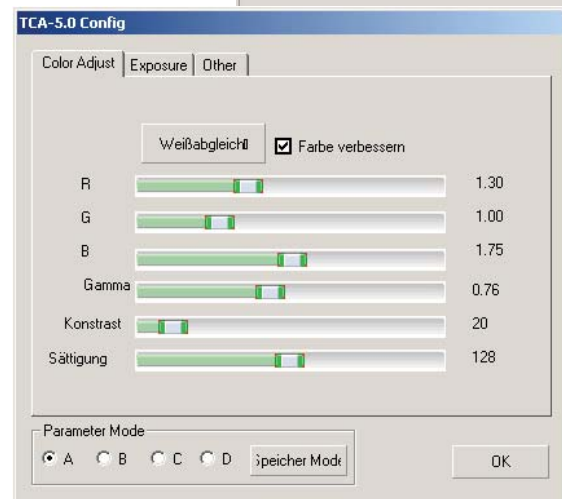
Für weitere Einstellmöglichkeiten klicken Sie auf „Eigenschaften“



Farbeinstellung

Unter „Farbeinstellung“ können Sie zusätzliche Einstellungen zur Farbanpassung vornehmen:

Durch Klicken auf „Weißabgleich“ wird der automatische Weißabgleich wiederholt.



Durch anklicken des Hakens bei „Farbe verbessern“ können Sie zwischen stärkeren und schwächeren Farben wählen. Stärkere Farben sind voreingestellt.

Zusätzlich zum automatischen Weißabgleich haben Sie die Möglichkeit die Farben genau Ihren Bedürfnissen anzupassen. Jede Farbe (R-rot, G-grün und B-blau) lassen sich getrennt voneinander einstellen.

Unter „Gamma“ können Sie das Verhältnis zwischen hell und dunkel einstellen.

Unter „Kontrast“ lässt sich das Farbenverhältnis einstellen.

Unter „Sättigung“ lässt sich die Intensität der Farben einstellen.

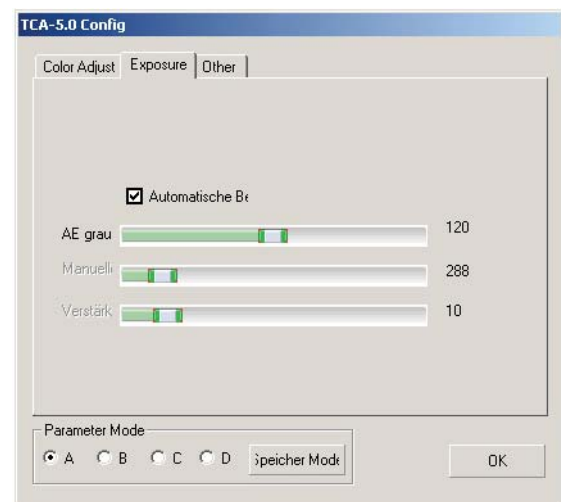
Belichtung

Die Funktion „Belichtung“ bietet Ihnen die Möglichkeit Einstellungen der Belichtungszeit so wie der Empfindlichkeit der Kamera vorzunehmen.

Ist die automatische Belichtungszeit (Auto Belichtung) mit dem Haken aktiviert, haben Sie mit der Funktion die Möglichkeit die Helligkeit des Bildes anzupassen. Verschieben Sie hierzu den Regler bei „AE grau“.

Neben der automatischen Belichtungszeit wird Ihnen ebenfalls eine manuelle Belichtungszeit-Einstellung angeboten. Klicken Sie hierzu den Haken vor „Auto Belichtung“ weg.

Regeln Sie nun die manuelle Belichtungszeit und die Verstärkung nach Ihren Bedürfnissen.



HINWEIS:

Bei schwacher Beleuchtung oder bei der Dunkelfeldmikroskopie kommt es vor, dass die Kamera seitens ihrer Empfindlichkeit und Belichtungszeit an ihre Grenzen geführt wird. Dies deutet sich durch ein verstärktes Rauschen (meist helle farbige Pixel)

Weitere Einstellungen

Wiederholrate

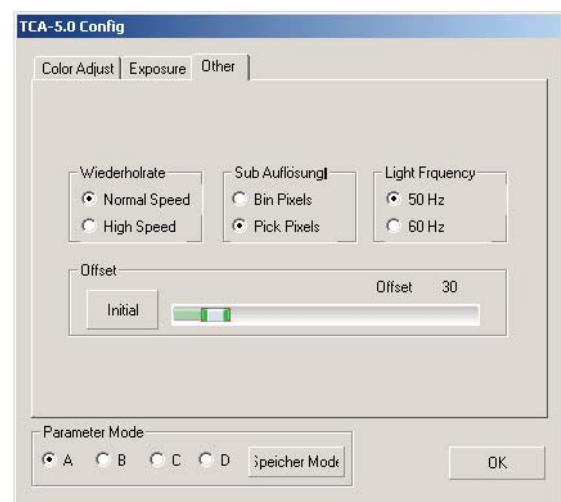
Sie können zwischen normaler Wiederholrate (Normal Speed) und hoher Wiederholrate (High Speed) wählen.

HINWEIS:

Eine hohe Wiederholrate erhöht zwar die Anzahl der Bilder pro Sekunde (im Live-Bild und bei Aufnahmen), verringert allerdings die Lichtempfindlichkeit der Kamera.

Sub Auflösung

Hier können Sie zwischen verschiedenen Verarbeitungsvarianten wählen, wenn Sie nicht mit der vollen Bildauflösung arbeiten.



Lichtfrequenz

Sie können zwischen 50 Hz und 60 HZ wählen. Hierdurch wird je nach Beleuchtung ein Flimmern des Bildes verhindert, bzw. verringert.

Offset

Hier können Sie den Versatz (auf die Pixel bezogen) einstellen. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie mehrere Bilder zu einem zusammenziehen möchten.

Sie haben die Möglichkeit, unter „Parameter Mode“ verschiedene Einstellungen zu speichern. Klicken Sie hierzu einen Buchstaben (A – D) an und anschließend auf „Speicher Mode“

Alle vorgenommenen Einstellungen bestätigen Sie mit „OK“

Bildbearbeitung

Die BRESSER MikroCamLab Mikroskopie-Software bietet Ihnen viele Möglichkeiten, Ihre Bilder zu bearbeiten und zu vermessen.

Vermessen

Messung kalibrieren

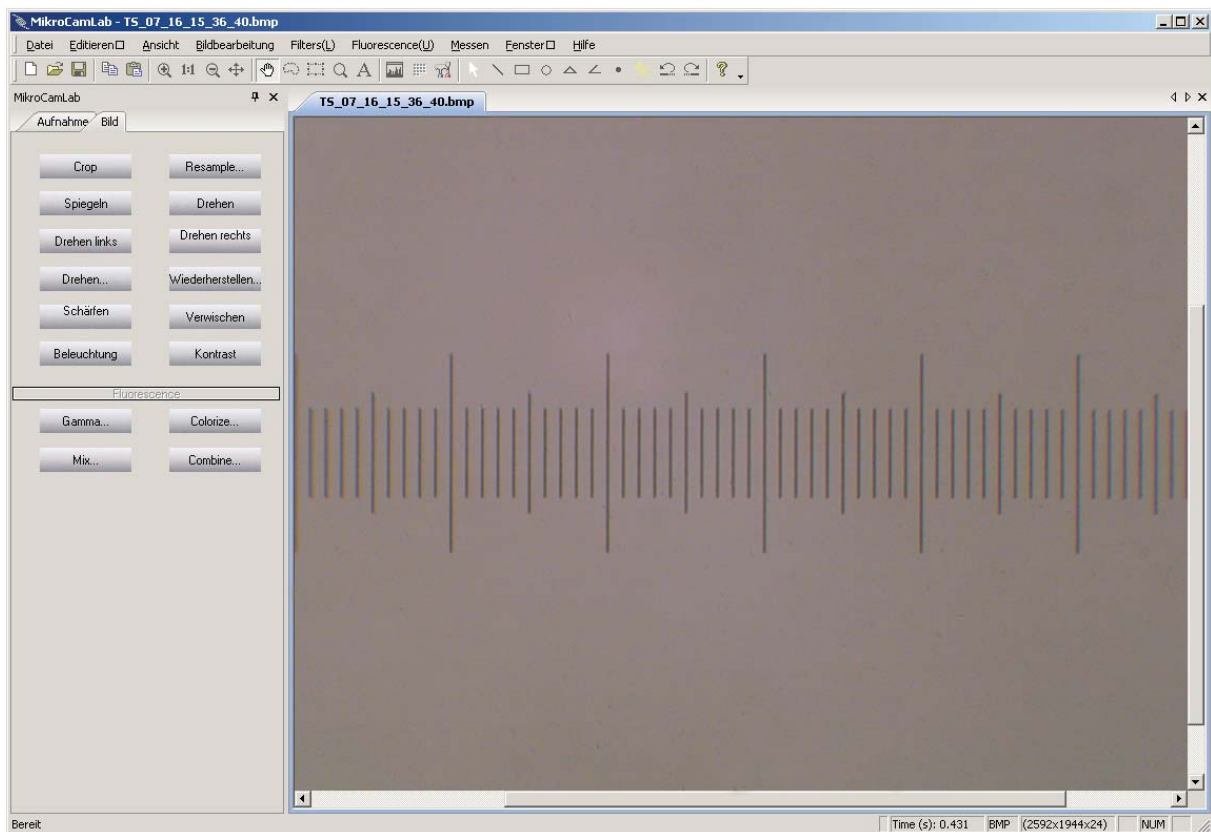
HINWEIS:

Um Bilder vermessen zu können ist ein optional erhältliches Messpräparat erforderlich.

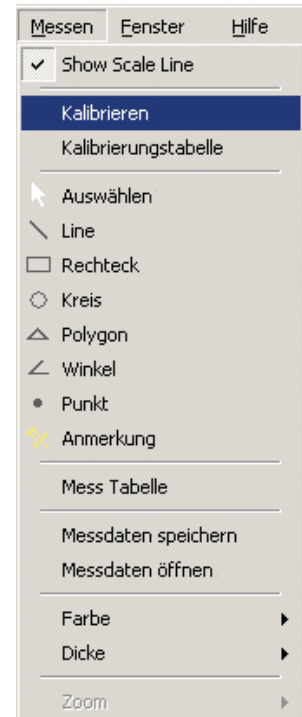
Vor dem Messen ist es erforderlich, die Software zu kalibrieren.

Nehmen Sie ein Bild eines Messpräparats auf. In diesem Beispiel wurde das BRESSER Messpräparat mit einer 1/100 mm Aufteilung eingesetzt.

Öffnen Sie dieses Bild.



Klicken Sie auf „Messen“ – „Kalibrieren“

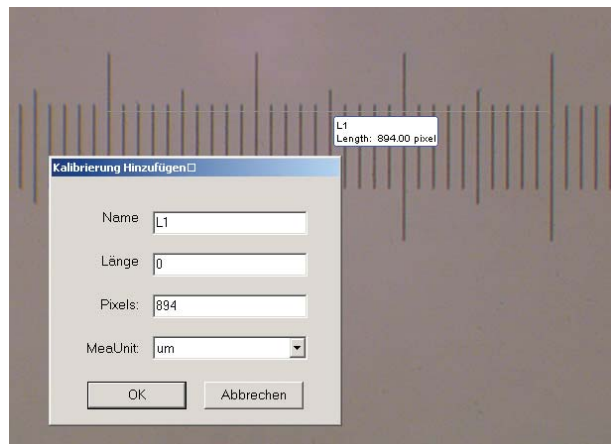


Markieren Sie durch Anklicken einen Anfangs- und einen Endpunkt.

Nach dem Sie den Endpunkt markiert haben, erscheint ein Fenster, in das Sie die entsprechenden Daten zur Kalibrierung eintragen können.

In diesem Beispiel:

Name: L1 (Länge 1)
Länge: 0.3 (Bereich auf dem Messpräparat: 0,3 mm)
Pixels: 894 (diese Angabe bleibt unverändert)
MeaUnit: mm (für Millimeter)

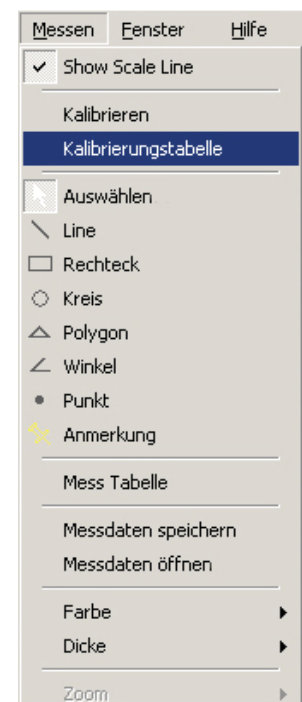


Bestätigen Sie diese Angaben mit „OK“.

HINWEIS:

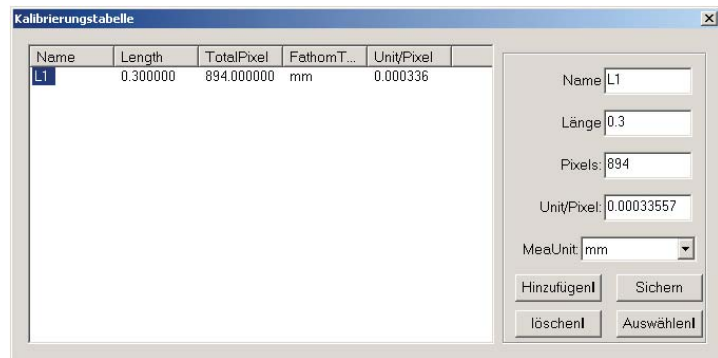
Achten Sie darauf, dass Sie bei „Länge“ und „MeaUnit“ die gleiche Angabe wählen.

6. Klicken Sie nun auf „Messen“ – „Kalibrierungstabelle“



7. Wählen Sie aus der Kalibrierungstabelle einen entsprechenden Wert aus und bestätigen Sie diesen mit „Auswählen“

In der Kalibrierungstabelle haben Sie außerdem die Möglichkeit, Angaben hinzuzufügen, zu sichern oder zu löschen.

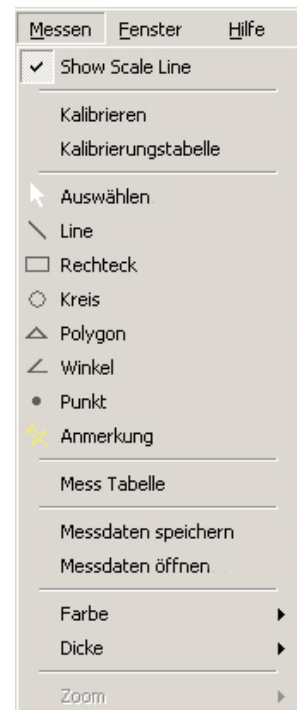


HINWEIS:

Falls Sie mit unterschiedlichen Vergrößerungen arbeiten ist es notwendig, dass Sie für jede Vergrößerung einen Kalibrierungswert erstellen.

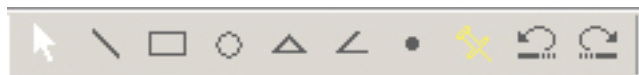
Bilder vermessen

Um ein Bild zu vermessen klicken Sie „Messen“ in der oberen Statusleiste



Alternativ können Sie auf die folgenden Schaltflächen klicken:

Pfeil: Der Mauszeiger wird aktiviert



Linie: Messen von Geraden

Durch Klicken auf einen beliebigen Punkt des Bildes markieren Sie den Ausgangspunkt der Linie. Ein erneutes Klicken markiert den Endpunkt.

Rechteck: Messen von Rechtecken

Durch Klicken auf einen beliebigen Punkt des Bildes markieren Sie den Ausgangspunkt des Rechtecks. Ein erneutes Klicken markiert den Endpunkt

Kreis: Messen von Kreisen

Durch Klicken auf einen beliebigen Punkt des Bildes markieren Sie den Ausgangspunkt des Kreises. Ein erneutes Klicken markiert den Endpunkt

Dreieck: Messen von polygonen Formen (maximal 50 Linien)

Durch Klicken auf einen beliebigen Punkt des Bildes markieren Sie den Ausgangspunkt des Polygons. Jedes weitere Klicken fügt eine neue Linie hinzu. Ein Doppelklick markiert den Endpunkt.

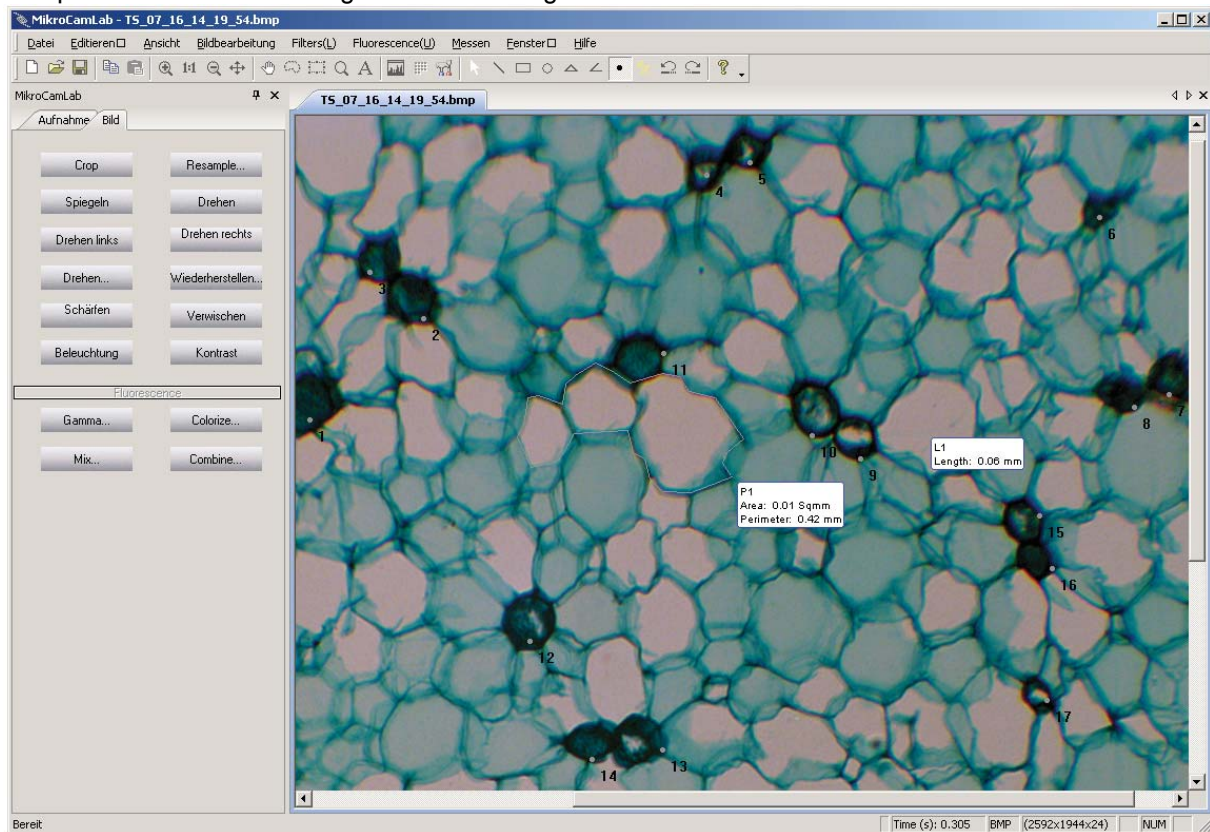
Winkel: Messen von Winkeln

Durch Klicken auf einen beliebigen Punkt des Bildes markieren Sie die Ausgangslinie der Winkelmessung. Ein weiteres Klicken markiert den Winkelpunkt. Ein dritter Klick markiert den Endpunkt.

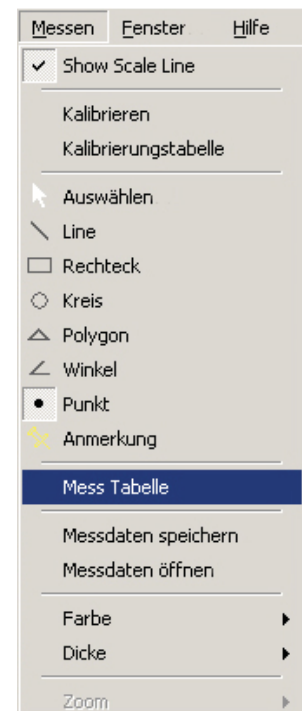
Punkt: Auszählfunktion

Markieren entsprechende Punkte, die gezählt werden sollen. Jeder Punkt erhält eine laufende Nummer.

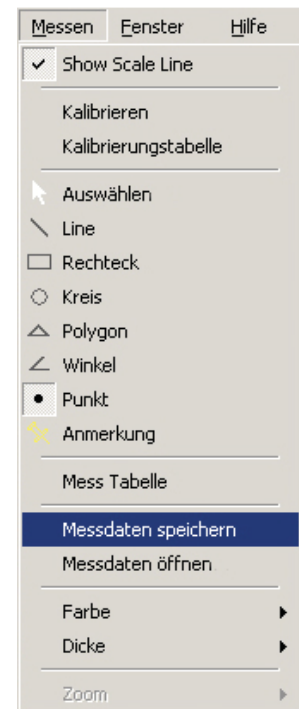
Beispiel für eine Vermessung und Auszählung



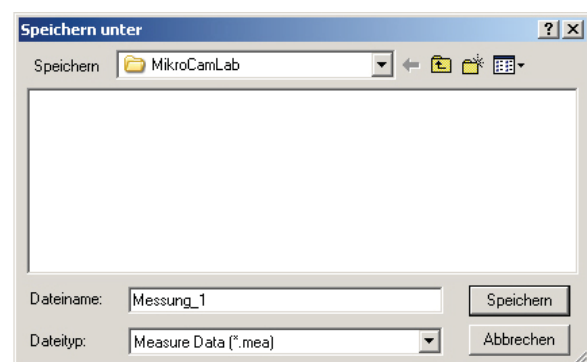
Alle Messwerte werden automatisch in eine Messtabelle eingefügt. Zum Öffnen dieser Tabelle klicken Sie auf „Messen“ – „Messtabelle“



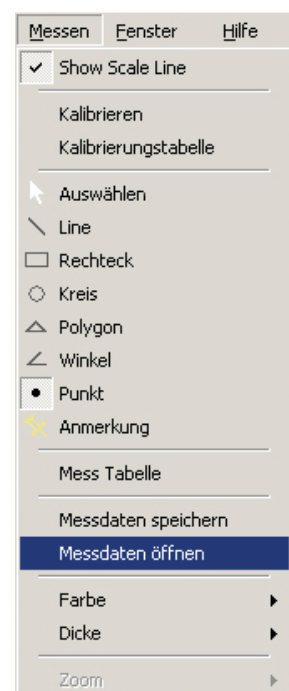
Zum Speichern dieser Messtabelle klicken Sie auf „Messen“ – „Messdaten speichern“



Wählen Sie einen entsprechenden Dateinamen aus.



Zum Öffnen einer Messtabelle klicken Sie auf „Messen“ – „Messdaten öffnen“. Wählen Sie eine Datei aus, die Sie öffnen möchten.



Weitere Funktionen der BRESSER MikroCamLab Mikroskopie-Software:

Symbolleiste



1. Erstellt ein neues Dokument
2. Öffnet ein neues Dokument
3. Speichert ein Dokument
4. Kopieren
5. Einfügen
6. Zoom +
7. Originalgröße
8. Zoom –
9. Auf Bildschirmgröße ziehen
10. Verschieben
11. Auswählen
12. Auswählen (Rechteck)
13. Zoom
14. Text einfügen
15. Histogramm
16. Farbpalette
17. Optionen
18. Auswahl
19. Linie messen
20. Rechteck messen
21. Kreis messen
22. Polygone Form messen
23. Winkel messen
24. Zählen
25. Anmerkung
26. Rückgängig (Messung)
27. Wiederholen (Messung)
28. Hilfe

Buttons

Crop	
Resample	
Spiegeln	Horizontal spiegeln
Drehen	Vertikal drehen
Drehen links	90° nach links drehen
Drehen rechts	90° nach rechts drehen
Drehen	drehen nach Winkelauswahl
Wiederherstellen	Farben wiederherstellen
Schärfen	Bild schärfen
Verwischen	Bild verwischen
Beleuchtung	Einstellen der Helligkeit
Kontrast	Einstellen des Kontrastes
Fluorescence	
Gamma	Einstellen Verhältnis zwischen hell und dunkel
Colorize	Veränderung der Farbwerte



Mix
Combine

Vermischen von Bildern
Kombinieren einzelner Farbkanäle

Menüleiste

<u>D</u> atei	<u>E</u> ditieren	<u>A</u> nsicht	<u>B</u> ildbearbeitung	<u>F</u> ilters(L)	<u>F</u> luorescence(U)	<u>M</u> essen	<u>F</u> enster	<u>H</u> ilfe
---------------	-------------------	-----------------	-------------------------	--------------------	-------------------------	----------------	-----------------	---------------

Datei

Neu	Erstellen eines neuen Fensters
Öffnen	Öffnen eines Bildes
Schließen	Schließen eines geöffneten Bildes
Speichern	Speichern eines Bildes
Speichern unter	Speichern eines Bildes auf einen bestimmten Datenträger
Drucken	Drucken eines Bildes
Druckvorschau	Ansicht des zu ausdrückenden Bildes
Betrachtete Bilder	Ansicht der Bilder, die zuvor geöffnet wurden
Beenden	Beenden der MikroCamLab Mikroskopie Software

Editieren

Rückgängig (Messung)	Rückgängigmachen einer Messung
Wiederholung (Messung)	Wiederholen einer Messung
Undo	Rückgängigmachen eines Vorganges
Wiederholen	Wiederholen des zuvor rückgängig gemachten Vorganges
Ausschneiden	Ausschneiden eines ausgewählten Bildteils
Kopieren	Kopieren eines ausgewählten Bildteils
Einfügen	Einfügen des zuvor ausgeschnittenen oder kopierten Bildteils

Ansicht

Kamera Aufnahme Modus	Wechseln zum Bildaufnahme Modus
Bild Bearbeitungs Modus	Wechseln zum Bildbearbeitungs Modus
ToolBar	Anzeigen der Symbolleiste
Statusleiste	Anzeigen der Statusleiste
Histogramm	Anzeigen der Helligkeitsverteilung
Palette	Farbpalette anzeigen
Tools	Auswahlwerkzeuge
Menü Darstellung	Einstellen der Menüanzeige
Strecken Modus	Bild auf Fenstergröße anpassen
Smooth	Bildgröße anpassen
Vollbild	Darstellung im Vollbild
Vergrößern	Vergrößern der Bildansicht
Verkleinern	Verkleinern der Bildansicht
1:1 Ansicht	Anzeigen der Original Bildgröße

Bildbearbeitung

Spiegeln	Horizontal spiegeln
Drehen	Vertikal drehen
Negativ	Farben invertieren
Drehen links	90° nach links drehen
Drehen rechts	90° nach rechts drehen
Resample	Ändern der Bildgröße
Skew	Einstellen des Bildversatzes
Einstellen Transparenz	Einstellen von Durchlässigkeit
Entfernen Transparenz	Entfernen der Durchlässigkeit
Alphakanal	Einstellen von Deckkraft und Farbwerten
Grau Anzeige	Anzeigen in Graustufen

Dither
Reduzierung Bpp
Erhöhen Bpp
Histogramm
Optionen
Weißabgleich

Bildversatz einstellen
Einstellen der Farbtiefe
Einstellen der Farbtiefe
Anzeigen der Helligkeitsverteilung
Einstellen von Auflösung und Dateiformaten
Korrigieren des Weißabgleichs

Filters

Schwelle
Helligkeit
Verdunkeln
Kontrast erhöhen
Kontrast verringern
Anwender Helligkeit
Anwender Kontrast
Linear
Nicht Linear
Kreis umformen
Pseudo Farben
Farbe Umwandeln
FFT
Wiederherstellen
JPG Kompression

Umformen in schwarz/weiß Bild
Aufhellen des Bildes
Abdunkeln des Bildes
Erhöhen des Bildkontrastes
Senken des Bildkontrastes
Einstellen der Helligkeit
Einstellen des Kontrastes
Verschiedene Filter zur Bildverbesserung
Verschiedene Filter zur Bildanpassung
Verschiedene Effektfiler
Falschfarbendarstellung
Farbdarstellung verändern

Farben wiederherstellen
Einstellen der JPEG Kompression

Fluorescence

Gamma
Colorize
Mix
Kombinieren

Einstellen Verhältnis zwischen hell und dunkel
Veränderung der Farbwerte
Vermischen von Bildern
Kombinieren einzelner Farbkanäle

Messen

Zeige Skala
Kalibrieren
Kalibrierungstabelle
Auswählen
Linie
Rechteck
Kreis
Polygon
Winkel
Punkt
Anmerkung
Mess Tabelle
Messdaten speichern
Messdaten öffnen
Farbe
Dicke
Zoom

Zeigt die Referenzskala am oberen linken Bildrand
Dient der Kalibrierung der Software
Zeigt alle vorgenommenen Kalibrierungen an
Wechselt von der Messung zum Mauszeiger
Messen von Strecken
Messen von Rechtecken
Messen von Kreisen
Messen von polygonen Formen
Messen von Winkeln
Zählfunktion
Einfügen einer Anmerkung
Anzeigen der Messtabelle
Speichern der Messdaten
Öffnen einer Messtabelle
Wechseln der Farbe für Text Hintergrund, Schrift, und Linien
Stärke von Linien und Punkten
Vergrößern eines bestimmten Bereiches

Fenster

Strecken Modus
Neues Fenster
Alle schließen
Duplizieren

Streckt, bzw. staucht das Bild, damit es in das Fenster passt
Öffnet das Bild des aktuellen Fensters in einem neuen Fenster
Schließt alle Fenster
Kopiert da Bild des aktuellen Fensters ein einem neuen Fenster

Hilfe

About MikroCamLab

Zeigt die aktuelle Version

© 2009 Meade Instruments Europe GmbH & Co. KG. Keine Reproduktion ohne Genehmigung. Alle Rechte sowie Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
* Der Name „Bresser“ und das Bresser-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Meade Instruments Europe GmbH & Co KG, Rhede, Deutschland

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Telefon: 02903 976 990
E-Mail: info@pce-instruments.com
Web: www.pce-instruments.com/deutsch/

ANL5914XX0DE0909BRESEER