

# Digitalmikroskop mit LED, manuell

LE-363228



**Leuchtturm**



## Spezifikation

Vergrößerung: 10x - 300x

Bildauflösung: 5 Megapixel (optisch)

Bildformat: JPEG

Videoformat: AVI

Betriebsspannung: über USB 2.0-Anschluss

Beleuchtung: 8 weiße LEDs (stufenlos einstellbar, abschaltbar)

Weißabgleich: automatisch

Betriebssystem: Windows 7 / 8 / 10, Mac OS 10.12 oder höher

Abmessungen des Geräts: ca. 110 x 35 mm

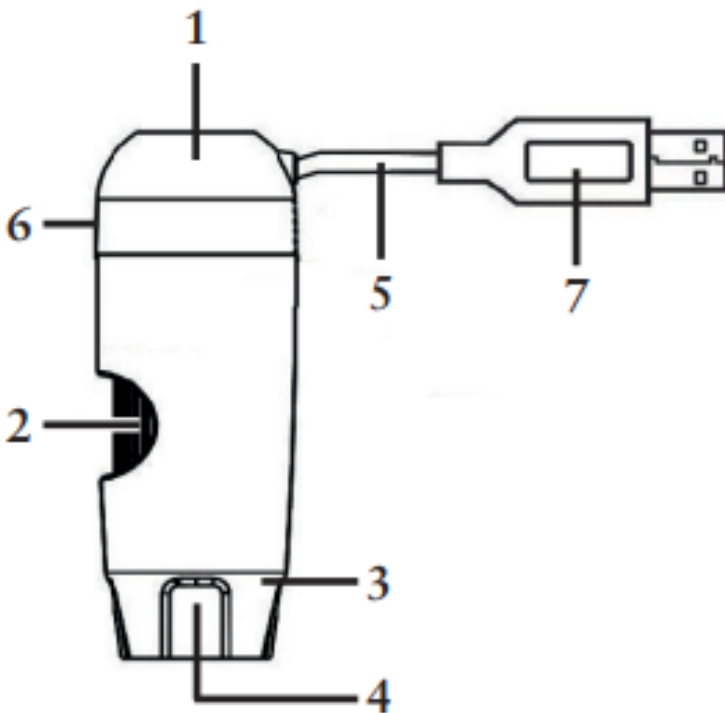
## Inhaltsübersicht

1. Spezifikationen
2. Inhaltsübersicht
3. Inhalt der Verpackung
  - Funktion und Teile
  - Tipps und Warnungen
4. Softwareinstallation PortableCapture-Plus Windows
5. Softwareinstallation PortableCapture-Plus MAC OS
6. Software einstellen
  - Sprache
  - Menü-Optionen
7. Datengeschwindigkeit
  - Fotoaufnahme
8. Videoaufzeichnung
9. Zeitschaltuhr
10. Bildbearbeitung
11. Fotobearbeitung
  - Zeichnung
12. Text
  - Messungen
13. Kalibrierung
16. Kalibrierung anpassen
17. Icons und Erklärungen

## Inhalt

1. Digitales Mikroskop
2. USB 2.0 Kabel
3. CD ROM (Treiber, Messsoftware, Benutzerhandbuch)

## Funktion und Komponenten



1. USB-Mikroskop
2. Schwerpunkt
3. LED
4. Objektiv
5. Anschlusskabel USB
6. Helligkeitskontrolle
7. USB-Stecker

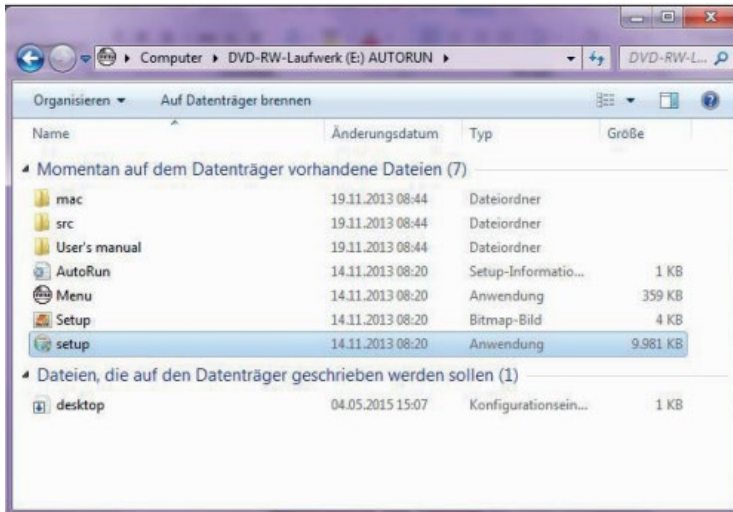
## Tipps und Warnungen

1. Verwenden Sie das LCD-Digitalmikroskop nicht in Umgebungen, in denen derartige Geräte verboten sind, da eine unsachgemäße Verwendung zu schweren Unfällen führen kann.
2. Schützen Sie das LCD-Digitalmikroskop vor Wasser und anderen Flüssigkeiten. Verwenden Sie das LCD-Digitalmikroskop nicht mit nassen Händen. Verwenden Sie das LCD-Digitalmikroskop niemals im Regen oder Schnee. Feuchtigkeit kann zu Bränden und Stromschlägen führen. Wenn Sie Rauch oder Geruch aus dem LCD-Digitalmikroskop kommen sehen, schalten Sie es sofort aus. Schalten Sie es sofort aus.
3. Das LCD-Digitalmikroskop kann während des Gebrauchs leicht warm werden. Dies ist keine Fehlfunktion.
4. Wischen Sie das LCD-Digitalmikroskop mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

## Softwareinstallation PortableCapture-Plus Windows

Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.

Die Capture-Plus Software startet automatisch für Windows-Benutzer. Wenn die Installation nicht automatisch startet, wählen Sie "setup.exe" auf der CD, um die Software auf dem Computer zu installieren.



Klicken Sie dann auf MicroCapture installieren. Die Installation erfolgt vollständig automatisch.

Setzen Sie den Computer nach der Installation des Treibers zurück.

Die Installation kann durch die Antiviren-Software blockiert werden. Lassen Sie daher die Antiviren-Software alle Prozesse zulassen oder schließen Sie die Antiviren-Software vor der Installation.

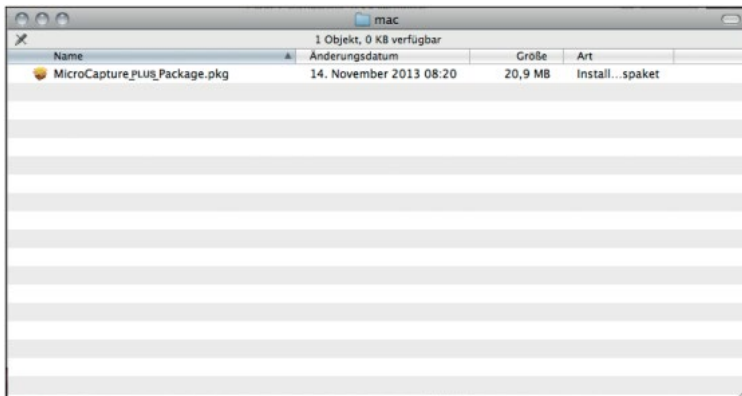
Wenn die Installation erfolgreich war, sehen Sie das Symbol in der Symbolleiste, doppelklicken Sie darauf, um es auszuführen.



## Softwareinstallation PortableCapture-Plus MAC OS

Legen Sie die CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.

Für MAC OS gibt es einen MAC-Ordner auf der CD.



Kopieren Sie die MAC-Datei MicroCapture-Plus auf den Desktop. Doppelklicken Sie auf die kopierte Datei, um sie zu öffnen. Der Installationsassistent startet und führt Sie durch den Rest des Prozesses. Für einen schnelleren und einfacheren Zugriff auf die Software empfehlen wir, nach der Installation eine Verknüpfung mit dem Programm zu erstellen. Wir empfehlen, nach der Installation eine Verknüpfung mit dem Programm zu erstellen und auf dem Desktop abzulegen.

Setzen Sie den Computer nach der Installation des Treibers zurück.

Die Installation kann durch die Antiviren-Software blockiert werden. Lassen Sie daher die Antiviren-Software alle Prozesse zulassen oder schließen Sie die Antiviren-Software vor der Installation.

Wenn die Installation erfolgreich war, sehen Sie das Symbol in der Symbolleiste, doppelklicken Sie darauf, um es auszuführen.

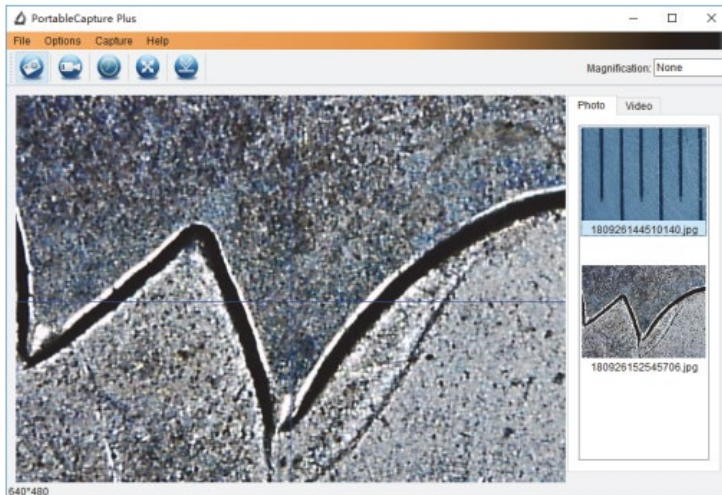


## Einrichten der Software

Starten Sie die Software mit einem Klick auf das Symbol

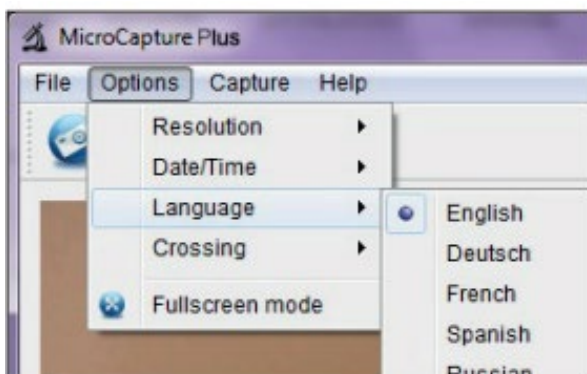


Das folgende Menü erscheint auf Ihrem Bildschirm



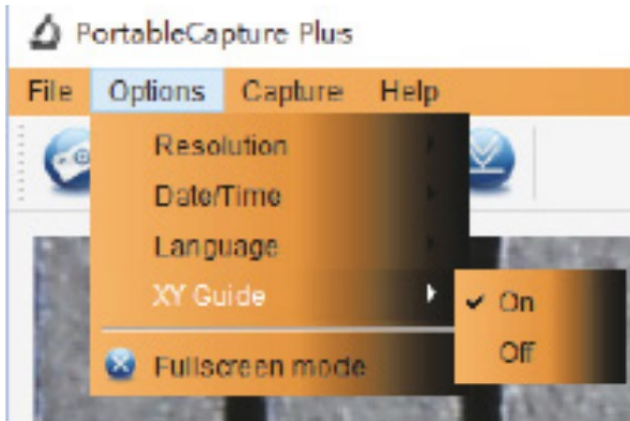
## Sprache

Standardmäßig ist die Software auf Englisch eingestellt. Um die Sprache zu ändern, wählen Sie Optionen > Sprache > Niederländisch.



## Menü-Optionen

Öffnen Sie das Menü Optionen und es erscheint folgender Bildschirm



1. Auflösung Auswahl der Bildauflösung
2. Datum/Uhrzeit Datum und Uhrzeit anzeigen/ausblenden (wird nicht auf dem Foto/Video gespeichert)
3. Sprache Auswahl der Menüsprache in der Software
4. Fadenkreuz ein-/ausblenden

## Datengeschwindigkeit

Die Übertragungsrate auf der USB-Schnittstelle hängt davon ab, ob Sie die Version 2.0 oder 3.0 haben. Für eine reibungslose Bildwiedergabe ist die Auflösung daher auf 1280 x 960 voreingestellt. Natürlich werden Fotos und Videos in der Auflösung gespeichert, die unter Optionen > Auflösung ausgewählt wurde.

## Fotoaufnahme

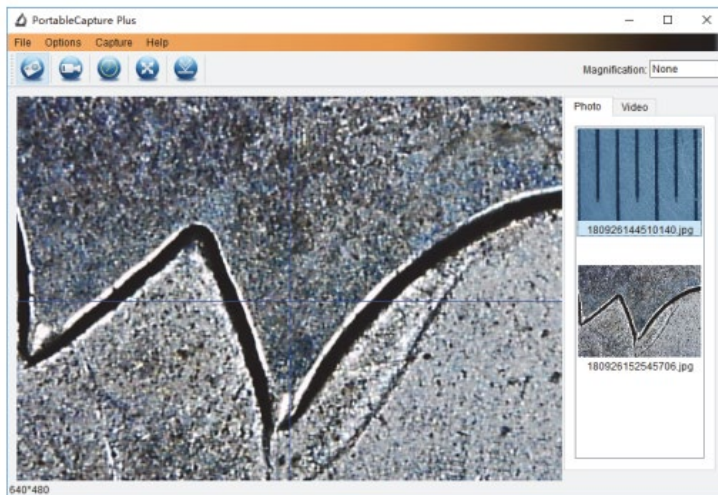
Um Fotos zu machen, wählen Sie aus dem folgenden Menü



Klicken Sie dann auf Foto



Danach können Sie die Aufnahmetaste im Verbindungskabel drücken. Die Aufnahme wird im Ordner Datei > Foto im Hauptmenü gespeichert. Gleichzeitig werden die Fotos als Miniaturbilder auf der rechten Seite des Programmfensters angezeigt



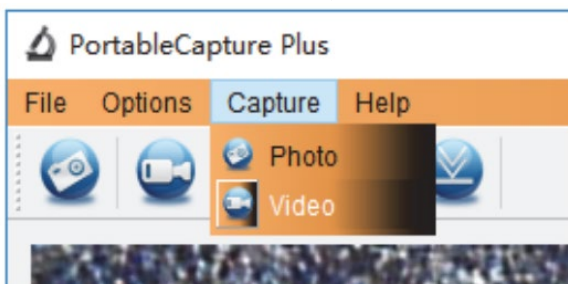
Wenn Sie mit der Maus auf eine Miniaturansicht klicken, wird das ausgewählte Foto in einer größeren Ansicht angezeigt. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Miniaturansicht klicken, wird ein Untermenü angezeigt, über das Sie verschiedene Aktionen für das ausgewählte Foto ausführen können.



1. Speichern Sie
2. Kopieren
3. Stück für Stück löschen
4. Alle löschen

## Videoaufzeichnung

Um ein Video zu erstellen, wählen Sie aus dem folgenden Menü

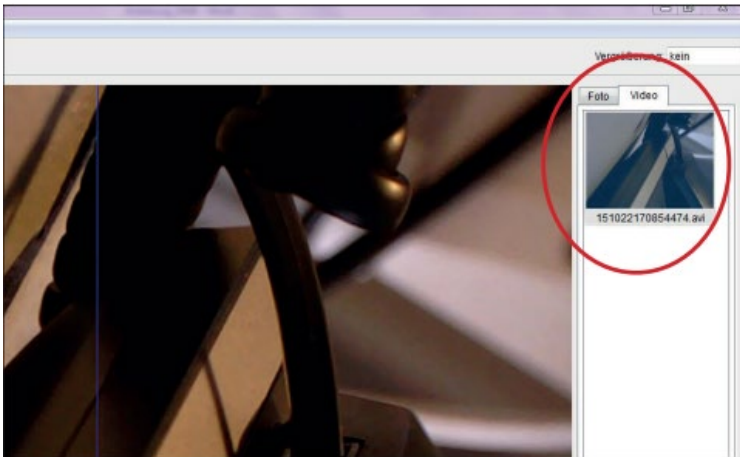


Dann klicken Sie auf Video



Das obige Symbol beginnt rot zu blinken. Um die Aufnahme zu beenden, klicken Sie erneut auf das Videosymbol und das Blinken hört auf.

Die aufgenommenen Videos werden auf Ihrem Computer im Ordner Microcapture\_Video gespeichert. Sie können diesen Ordner auch über Datei > Videoordner im Hauptmenü aufrufen.



Wenn Sie mit der Maus auf eine Miniaturansicht klicken, wird das ausgewählte Video in einer größeren Ansicht angezeigt. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Miniaturansicht klicken, wird ein Untermenü angezeigt, über das Sie verschiedene Aktionen für das ausgewählte Video ausführen können.



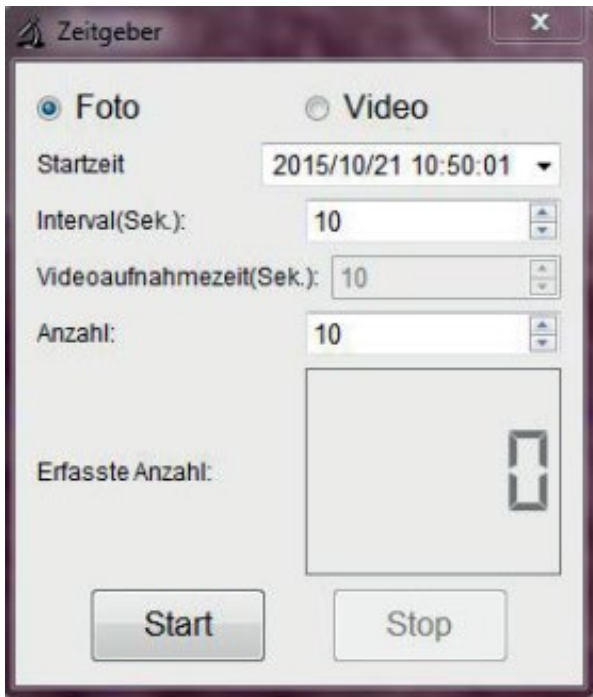
1. Speichern Sie
2. Kopieren
3. Alle löschen
4. Alle löschen

## Zeitschaltuhr

Sie haben die Möglichkeit, einen Timer für die Aufnahme von Fotos und Videos einzustellen. Klicken Sie dazu auf das Symbol



öffnet sich das folgende Fenster



Foto/Video - Wählen Sie, ob Fotos oder Videos aufgenommen werden sollen.

Startzeit - Einstellen der Startzeit der Aufnahme Intervall (Sek.)

Aufzeichnungsintervall einstellen (von 0 bis 99 Sekunden)

Videoaufnahmezeit (Sek.)

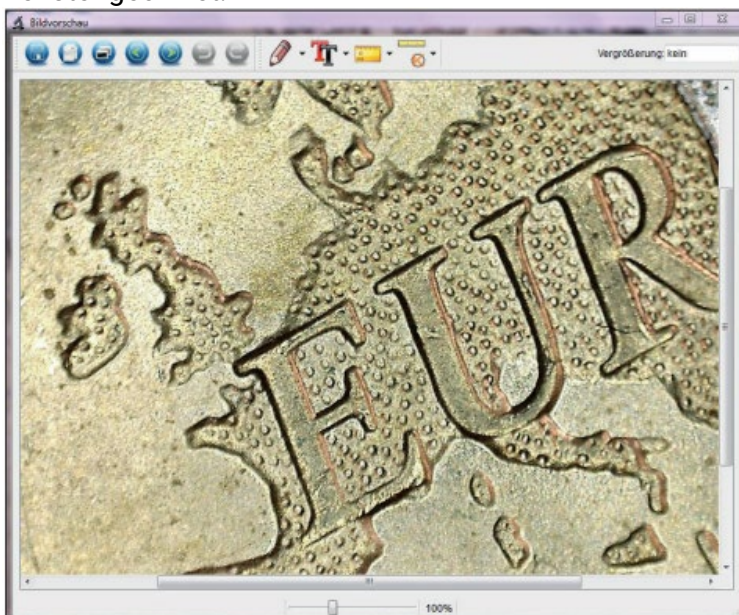
Einstellen der Länge der Videoaufnahme (von 0 bis 99 Sekunden)

Anzahl - Anzahl der Aufnahmen einstellen (von 0 bis 99)

Im Feld Aufgezeichnete Anzahl sehen Sie, wie viele Aufnahmen bereits gemacht wurden.

## Bildbearbeitung

Die Software verfügt auch über ein Bildbearbeitungswerkzeug. Um ein aufgenommenes Foto zu bearbeiten, öffnen Sie es, indem Sie auf die Miniaturansicht doppelklicken oder mit der rechten Maustaste auf die Miniaturansicht klicken und dann Öffnen wählen. Das Foto wird in einem separaten Fenster geöffnet.



## Fotobearbeitung

Sie haben nun mehrere Möglichkeiten zur Bearbeitung des Fotos



Foto speichern



Foto in die Zwischenablage kopieren



Foto kopieren



Vorherige



Weiter



Rückgängig machen



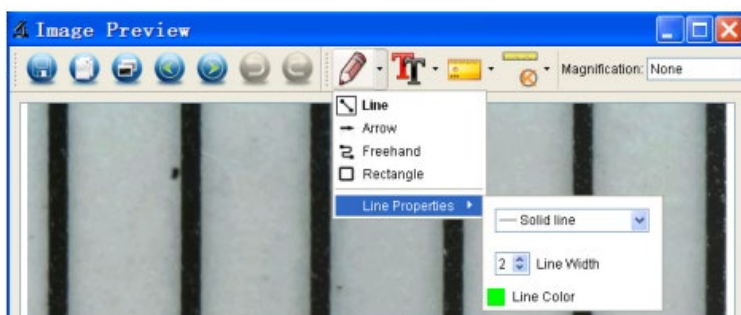
Nochmals

## Zeichnung

Mit dem unten stehenden Symbol können Sie die Zeichenwerkzeuge aus dem Pulldown-Menü auswählen (siehe unten).



Auswahlmöglichkeiten zum Zeichnen: Linie, Pfeil, Freihand, Rechteck

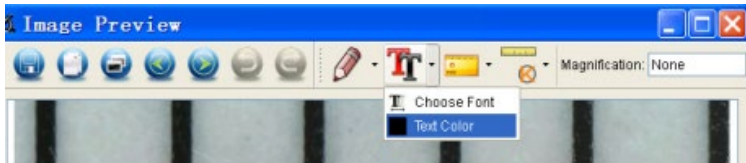


## Text

Mit dem unten stehenden Symbol können Sie die Schriftart aus dem Pulldown-Menü auswählen (siehe unten).



Auswahlmöglichkeiten für die Texteingabe; Schriftart, Textfarbe



## Messungen

Mit dem unten stehenden Symbol können Sie im Pulldown-Menü eine Messung auswählen.



Auswahlmöglichkeiten für die Texteingabe; Winkel (einfache Linie mit einem Anfangs- und einem Endpunkt), durchgehende Linie, Radius, Durchmesser, 3-Punkt-Winkel, Linieneigenschaften, Texteingenschaften, Maßeinheit (mm, cm, Pixel, Zoll).



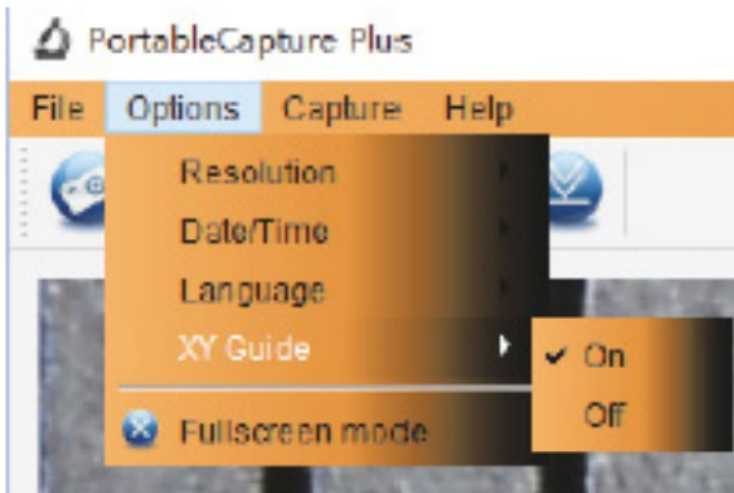
Die folgenden Einstellungen/Messungen sind von links nach rechts;

Linie, Ring, Quadrat, Polygon, Linielänge, Oval, Bogen, Punkt-Punkt-Abstand, Punkt-Linien-Abstand, Parallele Linie, Winkel.

1. Liniemessung in einem beliebigen Winkel Klicken Sie einfach mit der Maustaste auf einen Punkt und ziehen Sie zum nächsten Punkt, lassen Sie dann los.
2. Kontinuierliche Liniemessung Mit der kontinuierlichen Liniemessung können Sie jede beliebige kontinuierliche Länge messen. Klicken Sie einfach mit der Maustaste auf einen Punkt, ziehen Sie ihn zum gewünschten anderen Punkt und lassen Sie dann los.
3. Kreisradiusmessung Einfach anklicken und auf den gewünschten Radius ausdehnen, Radius, Umfang und Fläche des Kreises werden entsprechend angezeigt.
4. Messung des Kreisdurchmessers Einfach anklicken und auf den gewünschten Durchmesser ausdehnen, Durchmesser, Umfang und Fläche des Kreises werden entsprechend angezeigt.
5. Dreipunkt-Winkelmessung Legen Sie einfach drei beliebige Punkte fest und klicken Sie darauf, der Wert des Winkels wird dann angezeigt.

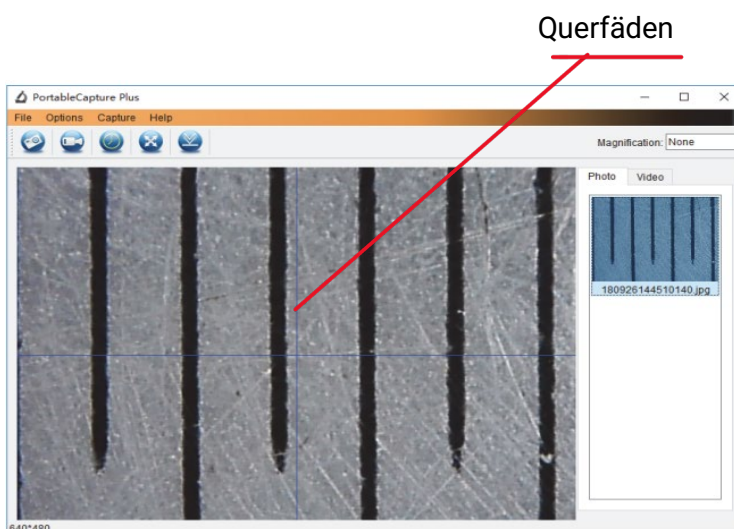
## Kalibrierung

Die Software bietet eine Kalibrierungsfunktion, mit der Sie die genauesten Messungen an Ihren Fotos vornehmen können. Sie sollten diese Funktion immer zuerst einstellen, wenn Sie bei den Messungen korrekte Werte erhalten möchten.

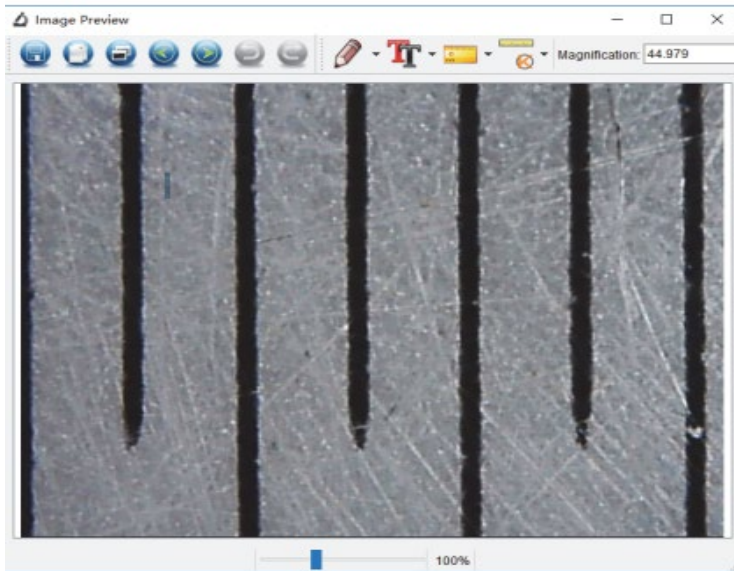


Mit der Option Kreuzung können Sie überprüfen, ob die Maßstabseinheit parallel ist. Stellen Sie dann die Vergrößerung ein, bis das Bild klar ist. Machen Sie eine Aufnahme des ausgewählten Bereichs, wenn die Maßstabseinheit parallel zum Fadenkreuz steht, wie unten dargestellt.

Unsere Erfahrung hat uns gelehrt, dass die Messung mit einer Genauigkeit von 99 % überprüft werden kann. Die Messtoleranz kann durch Verzerrungen und Unschärfen des menschlichen Auges verursacht werden.



Doppelklicken Sie auf das Bild, um die Messoberfläche zu öffnen (siehe unten).



Klicken Sie dann auf das Kalibrierungssymbol

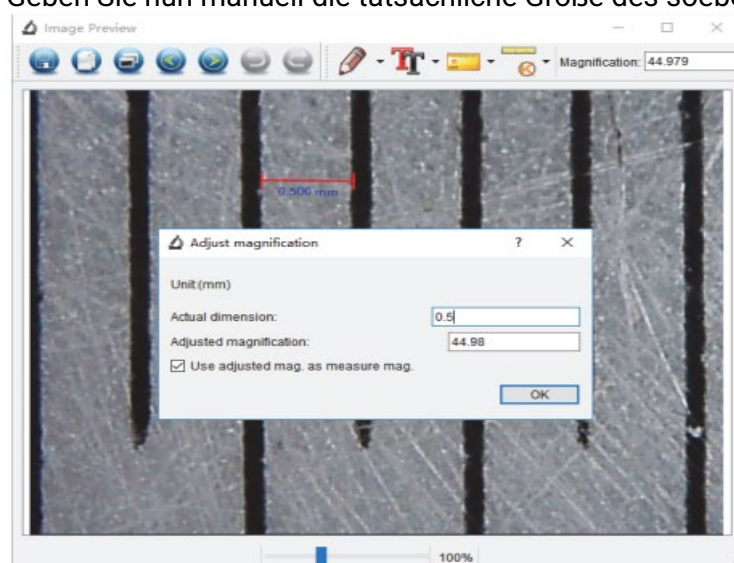


Klicken Sie auf den Start- und Endpunkt über einem bekannten Wert. Nun erscheint ein Dialogfeld wie das folgende, in dem Sie den genauen Wert der Probemessung unter Aktuelle Messungen eingeben müssen.

Für die korrekte Messung verwenden Sie das beiliegende Kalibrierungslineal



Geben Sie nun manuell die tatsächliche Größe des soeben definierten Abstands in mm in das Feld ein.



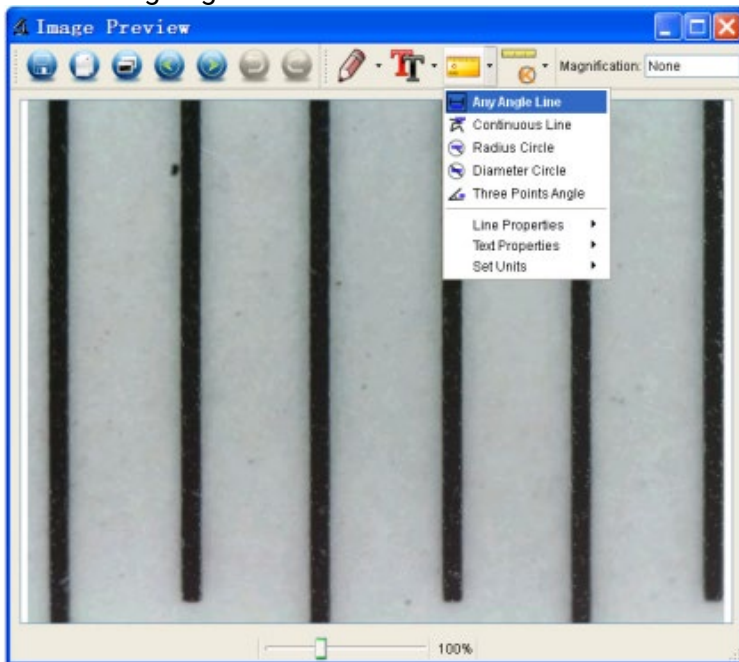
Die Software kalibriert dann automatisch die Vergrößerung. Klicken Sie auf OK und der angepasste Vergrößerungsfaktor wird in der oberen rechten Ecke angezeigt. Auf allen Fotos, die nach der

Kalibrierung mit der gleichen Fokuseinstellung des Mikroskops aufgenommen wurden, können nun zuverlässige Messungen durchgeführt werden. Wenn Sie den Fokus für ein Bild mithilfe des Einstellrads am Gerät ändern, ist eine erneute Kalibrierung erforderlich. Bei Bedarf können Sie die Vergrößerung auch manuell für ein einzelnes Foto oder für zukünftige Aufnahmen einstellen.

Sie können nun eine beliebige Zeilenoption aus dem Menü unter dem Symbol unten verwenden



Mit messen Sie den Wert erneut. Wenn der mit der Software gemessene Wert annähernd oder genau 100 % mit dem exakten Wert des Kalibrierungslineals übereinstimmt, bedeutet dies, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.

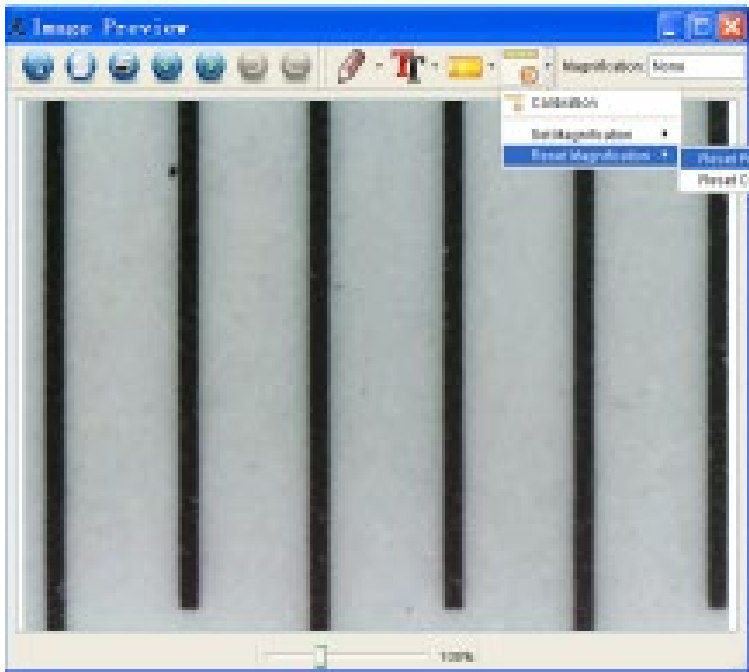


## Einstellen der Kalibrierung

Um die Vergrößerung zu ändern und die Schärfe für Fotoaufnahmen einzustellen, kalibrieren Sie den Vergrößerungsfaktor neu.



Vergrößerung zurücksetzen > Bildvergrößerung zurücksetzen. Starten Sie dann die Kalibrierung erneut (siehe weiter oben in diesem Handbuch).

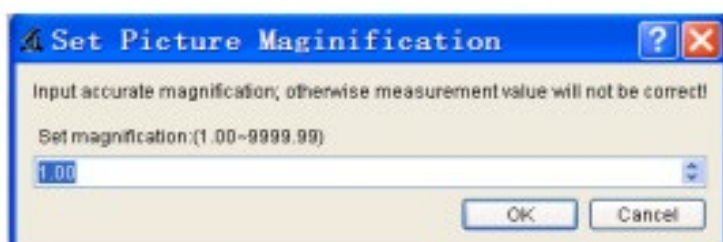


Ändern Sie den Vergrößerungsfaktor und machen Sie mehrere Bilder, klicken Sie auf das Bild, um die Messoberfläche zu öffnen.

Und klicken Sie auf das Symbol unten



Vergrößerung einstellen > Bildvergrößerung einstellen, nun erscheint ein Dialogfeld, wie unten dargestellt;



Geben Sie den Vergrößerungsfaktor in das Dialogfeld ein und klicken Sie auf OK.

Wenn Sie mit demselben Vergrößerungsfaktor fotografieren möchten, klicken Sie einfach auf



Vergrößerung einstellen > Aufnahmevergrößerung einstellen.

Jetzt haben alle Bilder den gleichen Vergrößerungsfaktor und Sie können sofort mit der Messung beginnen.



## Icons und Erklärungen



Bild aufnehmen - Wird verwendet, um ein Bild nach dem anderen aufzunehmen.



Start/Stopp der Videoaufnahme.



Timer für Fotos/Videos - Stellen Sie die Startzeit, die Intervallzeit und die Gesamtzahl der Fotos/Videos ein.



Vollbildmodus Drücken Sie "ESC" oder doppelklicken Sie zum Verlassen.



Speichern unter



In die Zwischenablagekopieren



Datei kopieren



Vorherige



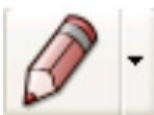
Weiter



Rückgängig machen



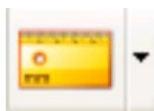
Nochmals



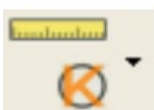
Zeichnung



Text



Messung



Kalibrierung



Anzeigen, Anhalten oder Beenden der Aufnahme.

**Ihr Lieferant**



***Stamps 4 Everyone***

[www.stamps4everyone.com](http://www.stamps4everyone.com) - [www.safe-nederland.com](http://www.safe-nederland.com)