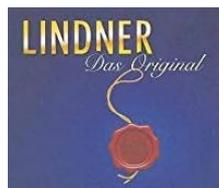


# Digital-Lupe 3,5", manuell

LI-S66134



**reflecta**



## Spezifikation

Display 3,5"

8 LEDs

Vergrößerung 20x bis 500x

Auflösung 5M

Videoformat VGA

Fotoformat JPG

Wiederaufladbarer Li-Ion-Akku, Betriebszeit (2 Stunden), Ladezeit (5 Stunden)

DC-Eingang 3,7 V.

Abmessungen 149 x 104 x 227 mm.

## Inhaltsübersicht

1. Spezifikationen
2. Inhaltsübersicht
3. Inhalt der Verpackung  
Tipps und Warnungen
4. Funktion und Teile  
Steuerungstasten
5. Batterie  
SD-Karte
6. Bildschirm-Symbole
7. Fotoaufnahme  
Videoaufzeichnung
8. Anzeige
9. Vergrößern  
Bildschirmfarbe Einstellung  
Menü
10. Farbmodus
11. Anschließen an den Computer  
Anschließen an TV
12. Aufladen
  
13. Hauptmenü 1  
Auflösung  
Zeitschaltuhr
14. Intervall  
Qualität
15. Bildschärfe
  
16. Hauptmenü 2, Grundeinstellungen  
Sprache  
Energieeinsparung
17. Datum / Uhrzeit  
Datum/Uhrzeit der Aufnahme(n) speichern
18. AV-Ausgang  
SD-Format
19. System zurücksetzen
  
20. Software-Installation PortableCapture-Pro  
PortableCapture  
Fotoaufnahme
21. Videoaufzeichnung  
Zeitschaltuhr
22. Kalibrierung
25. die Kalibrierung ändern
26. Messungen
28. Zeichnung  
Text  
Icons und Erklärungen

## Inhalt



### LCD-Digitalmikroskop

Betriebszeit des Lithium-Akkus 2 Stunden, Ladezeit 1,5 Stunden

Adapter 220v.

USB-Kabel

AV-Kabel

CD-Software

Handbuch

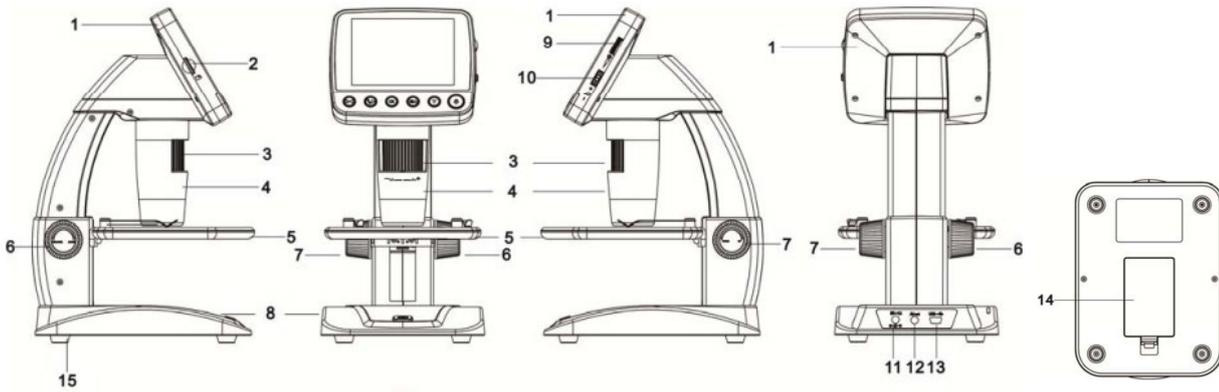
Reinigungstuch

Kalibrierungsskalen

## 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.

## Funktion und Teile



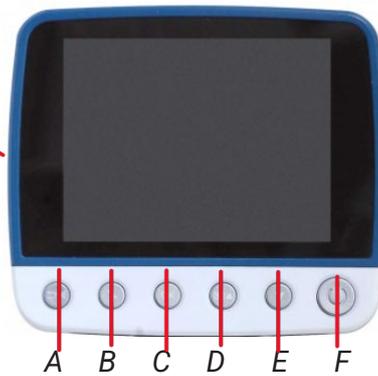
- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. 3,5"-Bildschirm                        | 9. LED-Dimmer           |
| 2. Steckplatz für Micro SA-Speicherkarten | 10. Zoom                |
| 3. Schwerpunkt                            | 11. Eingang 5v.         |
| 4. Objektiv                               | 12. AV-Ausgang          |
| 5. Objekt-Tabelle                         | 13. USB-Anschluss       |
| 6. Verriegelung der Höhenverstellung      | 14. Batterie            |
| 7. Höhenverstellung                       | 15. Batterieladeanzeige |
| 8. Aufnahmetaste Foto/Video               |                         |

## Steuerungstasten

Micro-SD (K)

LED-Dimmer (G)

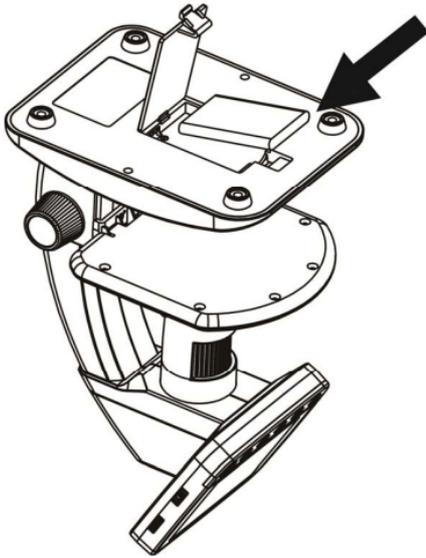
Zoom (H) Ein/Aus



- A. Video/Spiel
- B. Menü
- C. Bestätigen Sie
- D. Farbmodus
- E. Nach unten gehen
- F. Ein/Aus

## Batterie

Um den Akku einzulegen, öffnen Sie die Abdeckung. Sie können dann den Akku einlegen.



Der Ladezustand des Akkus wird unten rechts auf dem Display angezeigt. Weitere Anzeigen sind die LED-Beleuchtung und die Bildqualität.

Wenn der Akku entladen ist, nimmt die Helligkeit der Beleuchtung ab. nimmt die Helligkeit der Beleuchtung und die Bildqualität ab.

## SD-Karte

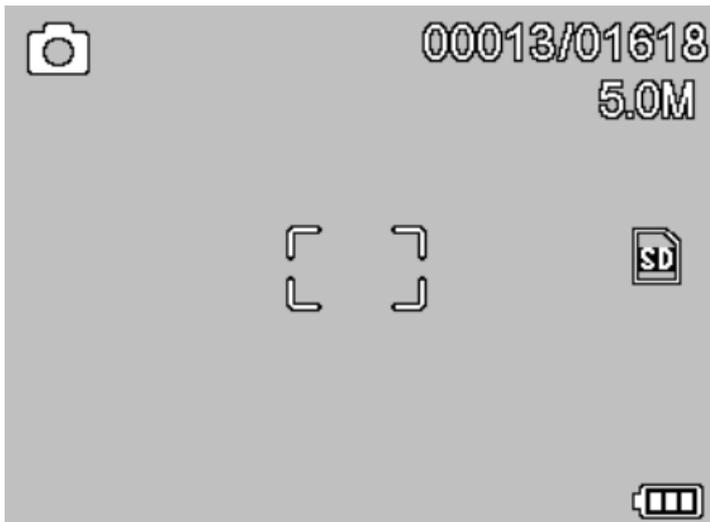
1. Um Fotos oder Videos zu speichern, müssen Sie eine Micro-SD-Speicherkarte einlegen (nicht im Lieferumfang enthalten).
1. Ausschalten des Mikroskops
2. Schieben Sie die Micro-SD-Speicherkarte in den Steckplatz und drücken Sie sie, bis sie einrastet. Hinweis: Schieben Sie die Micro-SD-Speicherkarte nicht mit Gewalt in den Steckplatz, um eine Beschädigung des digitalen LCD-Mikroskops und der Speicherkarte zu vermeiden. Halten Sie die Micro-SD-Speicherkarte wie abgebildet und versuchen Sie es erneut.



3. Wenn die SD-Karte funktionsfähig ist, sehen Sie auf dem Bildschirm das folgende Symbol



## Bildschirm-Symbole



Aufnahme



Aufnahme mit Timer



MicroSD eingebaut



Aktuelle Auflösung

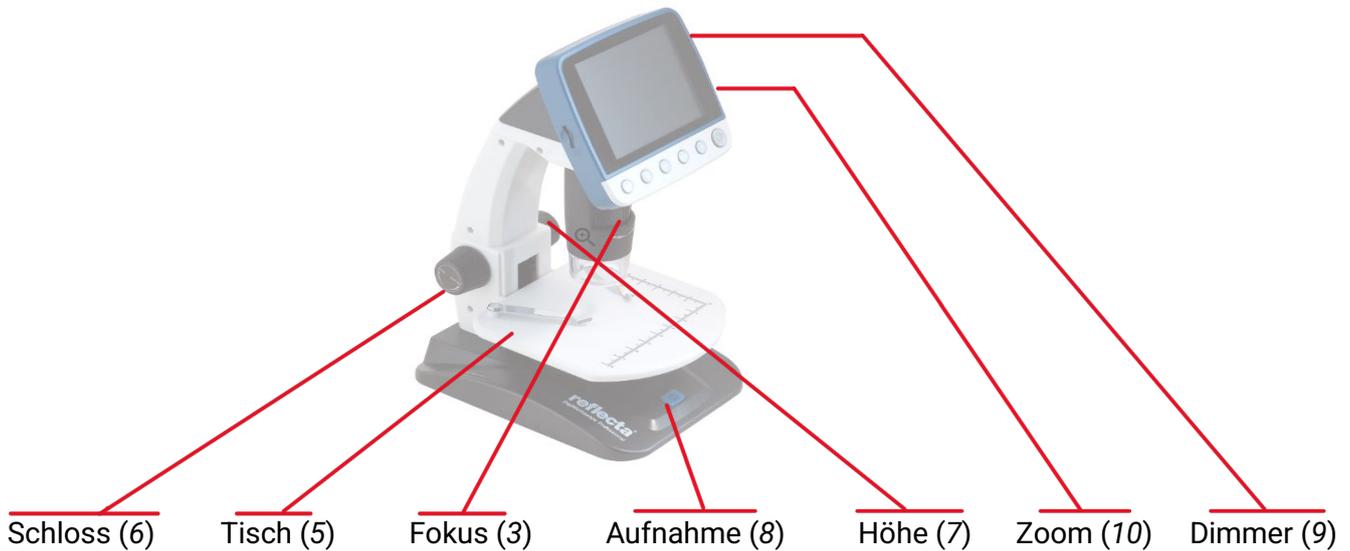


Anzeige der Batteriespannung



Anzahl der gespeicherten Bilder/Gesamtzahl der speicherbaren Bilder (je nach Auflösung).

Sie können die Anzeige der Symbole ausschalten, indem Sie kurz auf die Zoomtaste (R) drücken.



## Fotoaufnahme

1. Drücken Sie die Ein/Aus-Taste (F), um das Gerät ein- oder auszuschalten.
2. Legen Sie das Objekt auf den Objektisch (5).
3. Schieben Sie den Objektisch (5) mit dem Drehknopf (7) nach oben, bis er sich in der Nähe des Mikroskopobjektivs (4) befindet.
4. Vergrößerung und Bildausschnitt ergeben sich aus der mit dem Drehknopf (3) eingestellten Vergrößerung und der Tischhöhe, die mit dem Drehknopf (7) eingestellt wird. Wird das Objekt mit dem Tisch an den unteren Rand des Mikroskops gebracht, kann mit dem Knopf (3) kurz vor dem rechten Anschlag (+) ein zweiter Fokus für maximale Vergrößerung eingestellt werden.
5. Objektisch mit Drehknopf (6) sichern
6. Stellen Sie eine geeignete LED-Helligkeit ein (9).
7. Verwenden Sie den Zoomhebel (10), um das Bild digital zu vergrößern.
8. Drücken Sie die Aufnahmetaste (8)

## Videoaufzeichnung

Um in den Videomodus zu wechseln, drücken Sie wiederholt die Taste (A)



bis das Videosymbol



erscheint oben links. Um die Aufnahme zu starten, drücken Sie auf die Aufnahmetaste (8), um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie erneut auf die Aufnahmetaste (8) Im Videomodus sind 2 Auflösungen verfügbar: VGA (640x480 Pixel) und QVGA (320x240 Pixel). Um die Auflösung zu ändern, drücken Sie auf die Taste (L)



Danach können Sie zwischen VGA und QVGA wählen.



Verlassen Sie das Menü durch erneutes Drücken der Taste (L)



Presse.

### Anzeige

Um das Wiedergabemenü zu öffnen, drücken Sie wiederholt die Taste (A)



bis das Wiedergabesymbol



erscheint oben links.

Wenn nur Videos auf der Karte gespeichert sind, erscheint das Symbol



Verwenden Sie die Schaltflächen unten



zum Blättern zwischen Fotos oder Videos



Anzeige starten



Pause



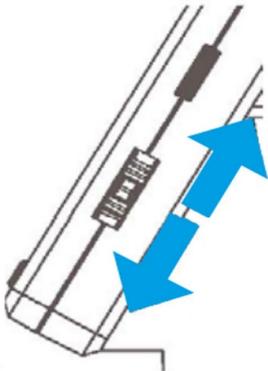
Schneller Vorlauf oder Rücklauf während der Wiedergabe



Rückspulen und Vorspulen beenden

## Vergrößern

Rechts vom Display befindet sich der Schalter für den digitalen 1- bis 4-fach-Zoom, mit dem das Bild vergrößert werden kann (nach oben). Der Zoomfaktor wird links auf dem Display angezeigt. Im Wiedergabemodus sehen Sie eine Miniaturansicht Ihrer Fotos, wenn Sie den Zoomschalter in Richtung Zoom minus (nach unten) drücken.



## Einstellung der Bildschirmfarbe

Diese Funktion ist nur im Fotomodus verfügbar. Drücken Sie die Taste, um zwischen Farbe und Graustufen zu wechseln. Die Umschaltung erfolgt in der folgenden Reihenfolge: Farbe, Graustufen in der positiven Ansicht und Graustufen in der umgekehrten oder negativen Ansicht.

## Menü

Während der Wiedergabe können Sie das Menü öffnen, indem Sie die Taste (B) drücken

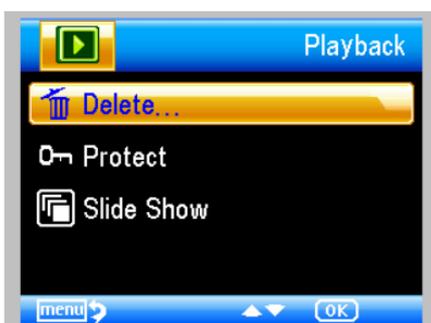


drücken. Verwenden Sie die Tasten Auf (D) oder Ab (E), um die Aufzeichnung zum gewünschten Punkt zu verschieben. Um gegebenenfalls zu löschen, gehen Sie in das Programm mit dem Symbol

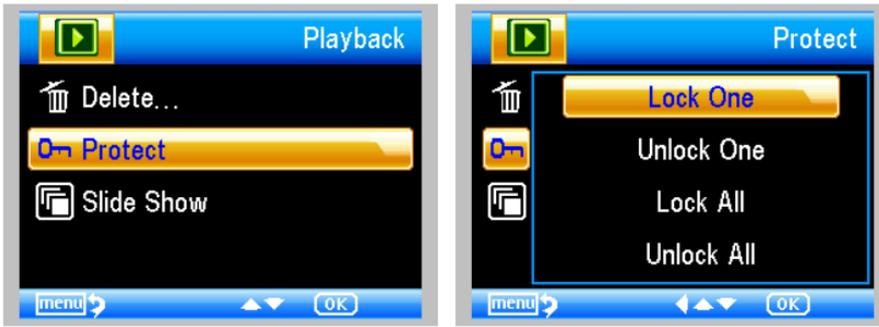


Menü und Einstellungen (Taste B).

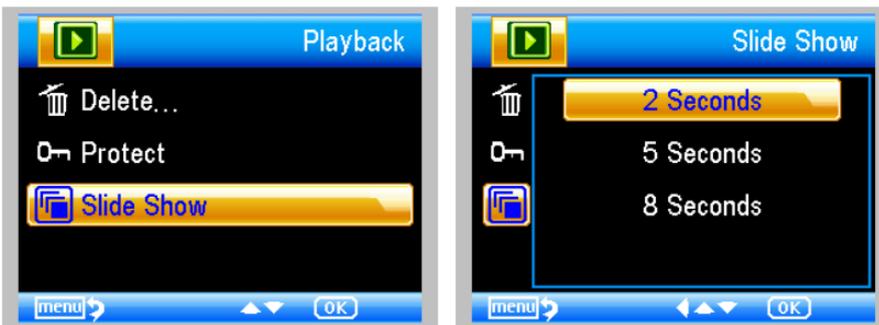
Öffnet das Untermenü Löschen, einzeln oder alle.



Die Aufnahmen, die Sie speichern möchten, werden im selben Untermenü angezeigt



Jetzt können Sie auch eine Diashow mit verschiedenen Zeitintervallen erstellen



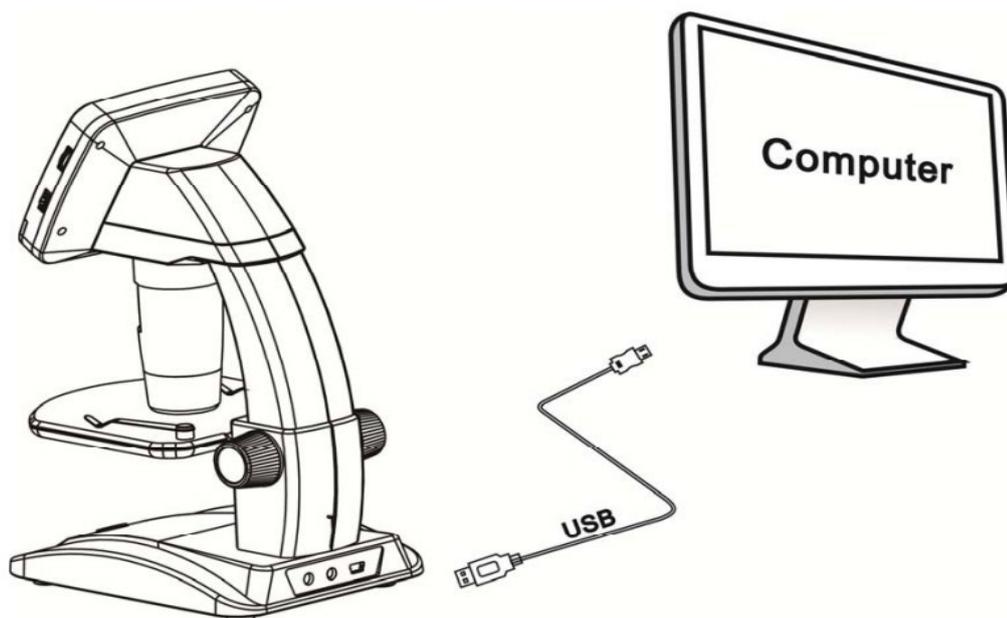
### Farbmodus

Presse



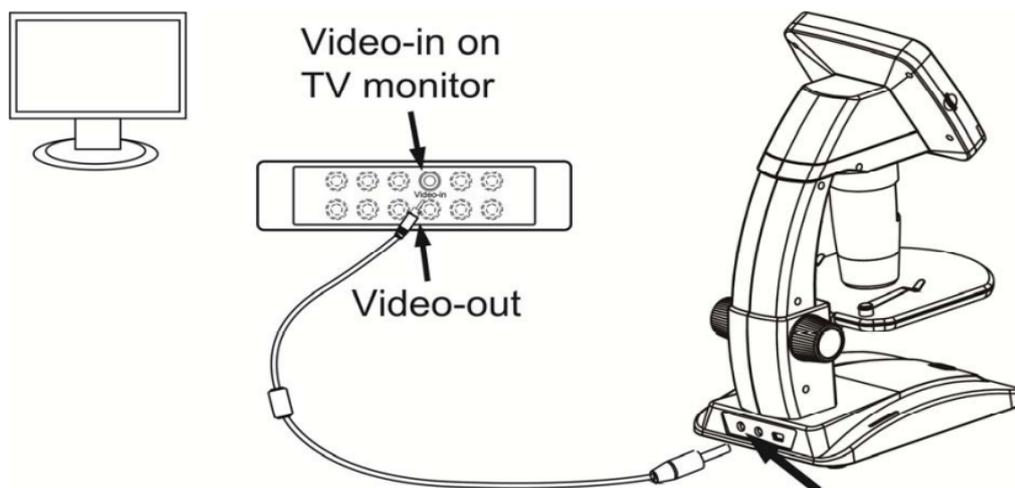
Wählen Sie dann Farbe / Positiv / Negativ.

## Anschließen an den Computer



Schließen Sie das Mikroskop über das mitgelieferte USB-Kabel an den Computer an. Wählen Sie dann den PC-Kameramodus. Starten Sie die PortableCapture-Software zur Verwendung mit dem Mikroskop. Wenn Sie das Mikroskop an den PC anschließen, sind die Schaltflächen auf dem Bildschirm deaktiviert. Die Software wird später in diesem Handbuch beschrieben.

## Anschließen an TV (AV)



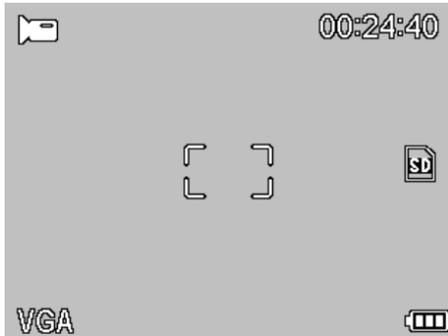
Schließen Sie das mitgelieferte AV-Kabel an den Fernseher (Videoeingang) und das Mikroskop (AV-Ausgang) an. Schalten Sie das Fernsehgerät auf den AV-Eingangskanal um, dann erscheint das identische Bild Ihres Mikroskop-Bildschirms.

## Aufladen

Stecken Sie den mitgelieferten Adapter in die Rückseite des Mikroskops und dann in die Buchse. Mit den Batterieanzeigen (15) auf der linken Rückseite des Mikroskopständers können Sie den Ladevorgang überwachen.

Wenn die LED rot leuchtet, wird der Akku geladen, wenn sie aus ist, ist der Akku wieder voll. Danach können Sie das Mikroskop wieder für 2 Stunden benutzen.

Auf dem Bildschirm unten rechts können Sie die Batteriekapazität überwachen.



## Hauptmenü 1, Benutzereinstellungen

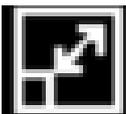
Öffnen Sie das Menü mit der Taste (B)



In diesem Menü können Sie Auflösung, Timer, Qualität und Schärfe einstellen.

### Auflösung

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Auflösung



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen

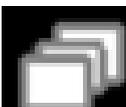


Wählen Sie die gewünschte Auflösung aus und drücken Sie dann die Taste OK (C). Im Beispiel ist sie auf 5 Megapixel eingestellt.



### Zeitschaltuhr

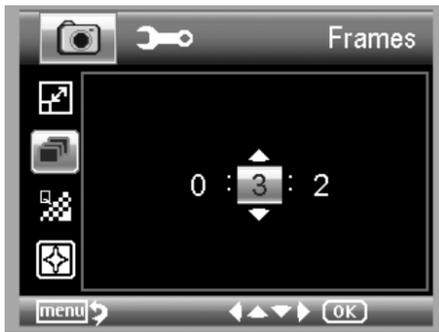
Wählen Sie im Hauptmenü die Option Timer-Einstellung.



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen

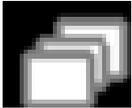


Wählen Sie die Anzahl der Bilder aus und drücken Sie dann die Taste OK (C). Im Beispiel sind es 32 Bilder in einem zu bestimmenden Zeitintervall.



## Intervall

Wählen Sie im Hauptmenü die Option Intervalleinstellung.



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie das Zeitintervall aus und drücken Sie dann die Taste OK (C). Im Beispiel sind 15 Bilder in einem noch festzulegenden Zeitintervall eingestellt.



## Qualität

Wählen Sie im Hauptmenü die Option Qualitätseinstellung.



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie die Qualität/Speicherkomprimierung aus und drücken Sie dann die Taste OK (C).



## Bildschärfe

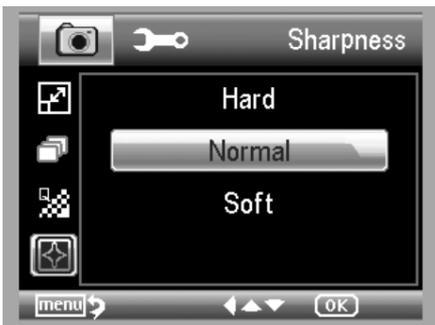
Wählen Sie im Hauptmenü die Einstellung Bildschärfe.



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie die gewünschte Bildschärfe aus und drücken Sie dann die Taste OK (C).



## Hauptmenü II, Grundeinstellungen

Öffnen Sie das Menü mit der Taste (B)



### Sprache

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Sprache der Software



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und drücken Sie dann die Taste OK (C). Im Beispiel ist Englisch eingestellt.



### Energieeinsparung

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Energiesparen



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie die Standby-Zeit / Dauer der automatischen Abschaltung aus und drücken Sie die Taste OK (C), im Beispiel ist sie auf 10 Minuten eingestellt.



### Datum / Uhrzeit

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Datum



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



wählen Sie die Uhrzeit und das Datum aus und drücken Sie dann die Taste OK (C).



### Datum / Uhrzeit beim Speichern der Aufnahme(n)

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Datum



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie das Datum und die Uhrzeit aus, die Sie beim Speichern der Aufnahmen angeben möchten, und drücken Sie die Taste OK (C).



## AV-Ausgang

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche AV-Out-Format



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Wählen Sie das AV-Ausgangssignal für Ihr Fernsehgerät aus und drücken Sie dann die Taste OK (C).



## SD-Format

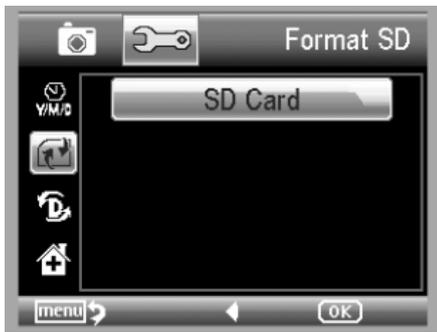
Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche SD-Formation



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



die SD-Karte neu formatieren möchten, und drücken Sie dann die Taste OK (C).



## System zurücksetzen

Wählen Sie im Hauptmenü die Schaltfläche SD-Formation



Dann können Sie über die unten stehenden Schaltflächen



Ihre Wahl, auf die Werkseinstellungen zurückzukehren, und drücken Sie dann die Taste OK (C)



## Installation der PortableCapture-Pro Software

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

Die PortableCapture-Pro-Software wird automatisch gestartet. Wenn die Installation nicht automatisch startet, wählen Sie "setup.exe" auf der CD, um die Software auf dem Computer zu installieren. Die Installation erfolgt vollautomatisch. Für MAC OS befindet sich ein MAC-Ordner auf der CD.

Folgen Sie im weiteren Verlauf der Installation dem Installationsassistenten.

Sie können Ihr Mikroskop nun mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den USB-Anschluss Ihres PCs anschließen.

Auf dem Bildschirm können Sie dann aus den verschiedenen Menüs wählen.

## PortableCapture

Starten Sie die Software mit einem Klick auf das Symbol



Das folgende Menü erscheint auf Ihrem Bildschirm



## Foto machen

Klicken Sie auf das Symbol unten



Klicken Sie auf Erfassen > Foto



## Video aufzeichnen

Klicken Sie auf das Symbol unten

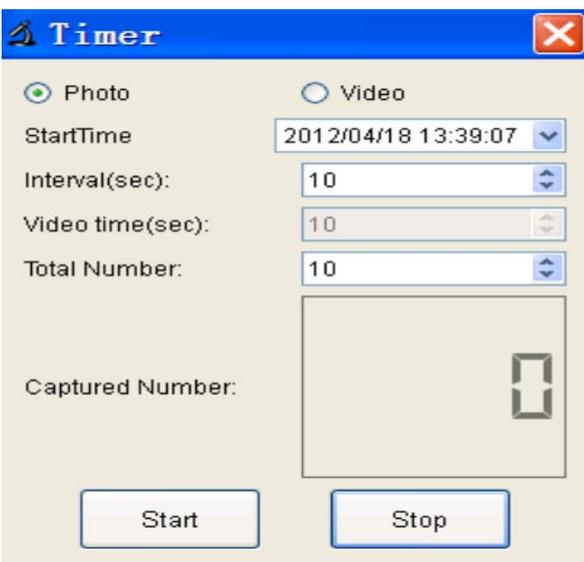


Klicken Sie auf Aufnahme > Video



## Zeitschaltuhr

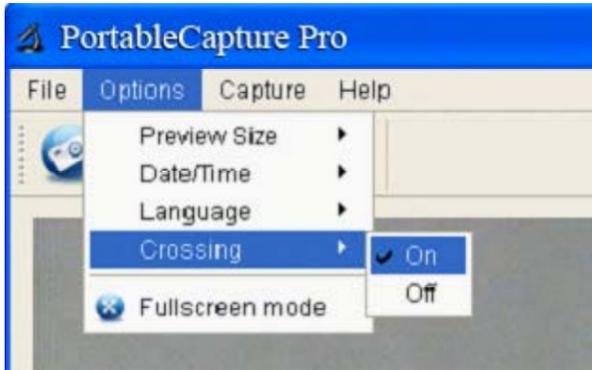
Klicken Sie auf das Symbol unten



Unter Timer Foto können Sie die Startzeit, die Intervallzeit und die Gesamtzahl der Bilder einstellen.  
Unter Timer Video können Sie die Startzeit, die Intervallzeit und die Gesamtzahl der Videos einstellen.

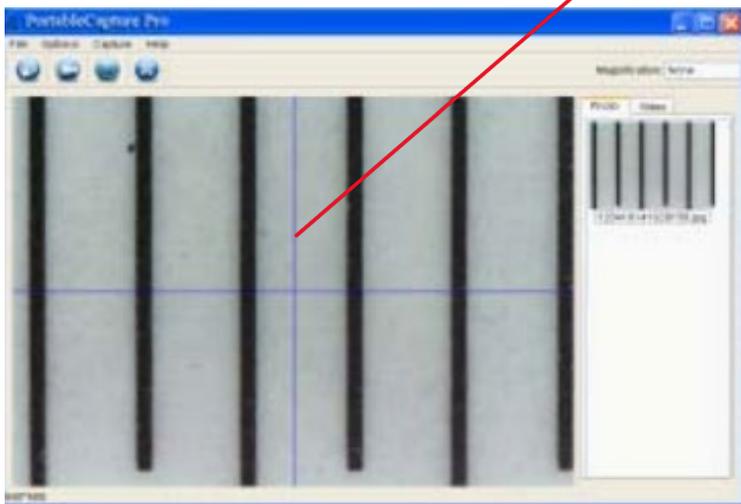
## Kalibrierung

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.

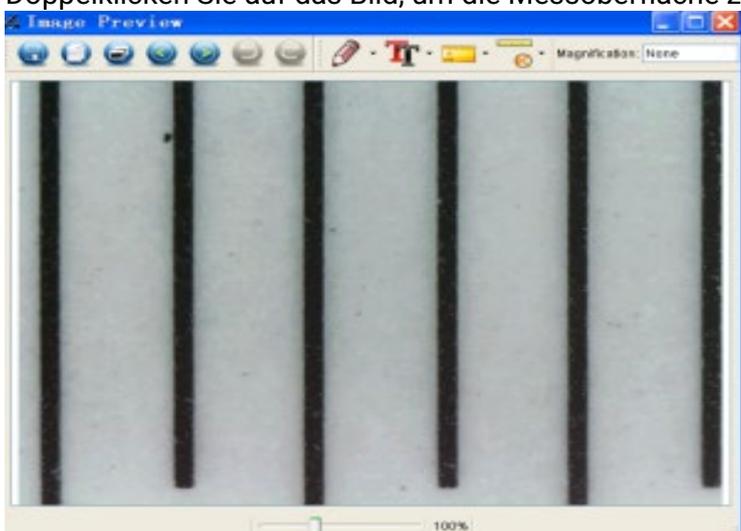


Mit der Option Kreuzung können Sie überprüfen, ob die Maßstabseinheit parallel ist. Stellen Sie dann die Vergrößerung ein, bis das Bild klar ist. Machen Sie ein Foto des ausgewählten Bereichs, wenn die Maßstabseinheit parallel zum Fadenkreuz steht, wie unten dargestellt. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass die Messung mit einer hohen Genauigkeit von 99 % überprüft werden kann. Die Messtoleranz kann durch Verzerrungen und Unschärfen des menschlichen Auges verursacht werden.

Querfäden



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

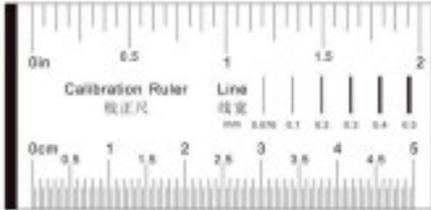


Klicken Sie dann auf das Kalibrierungssymbol

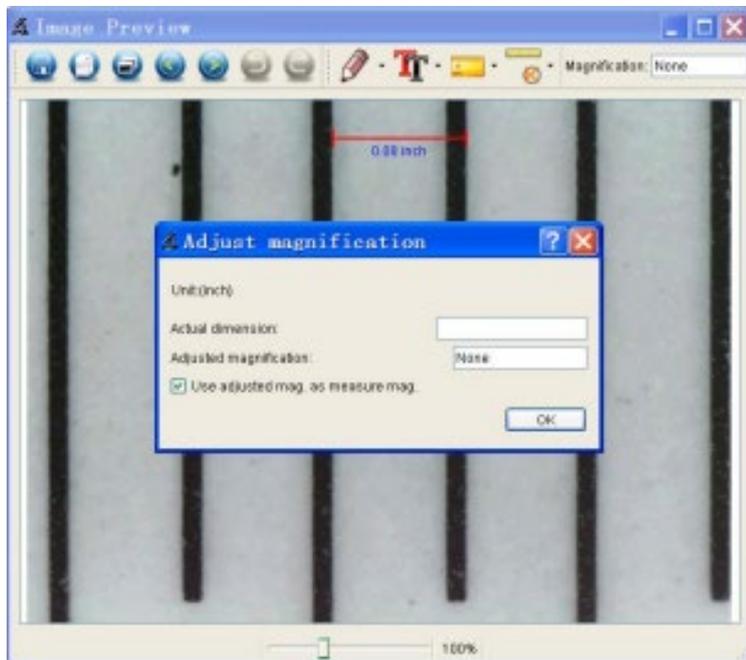


Klicken Sie auf den Start- und Endpunkt über einem bekannten Wert. Nun erscheint ein Dialogfeld wie das folgende, in dem Sie den genauen Wert der Probemessung unter Aktuelle Messungen eingeben müssen.

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.

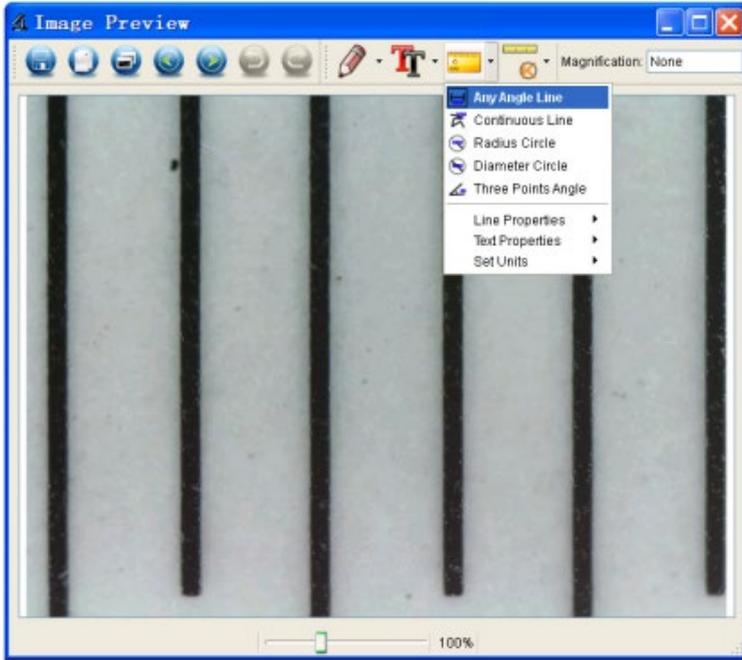


Die Software kalibriert dann automatisch die Vergrößerung. Klicken Sie auf OK und der angepasste Vergrößerungsfaktor wird in der oberen rechten Ecke angezeigt. Auf allen Fotos, die nach der Kalibrierung mit der gleichen Fokuseinstellung des Mikroskops aufgenommen werden, können nun zuverlässige Messungen 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 dann Any Angle Line unter dem unten stehenden Symbol 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.

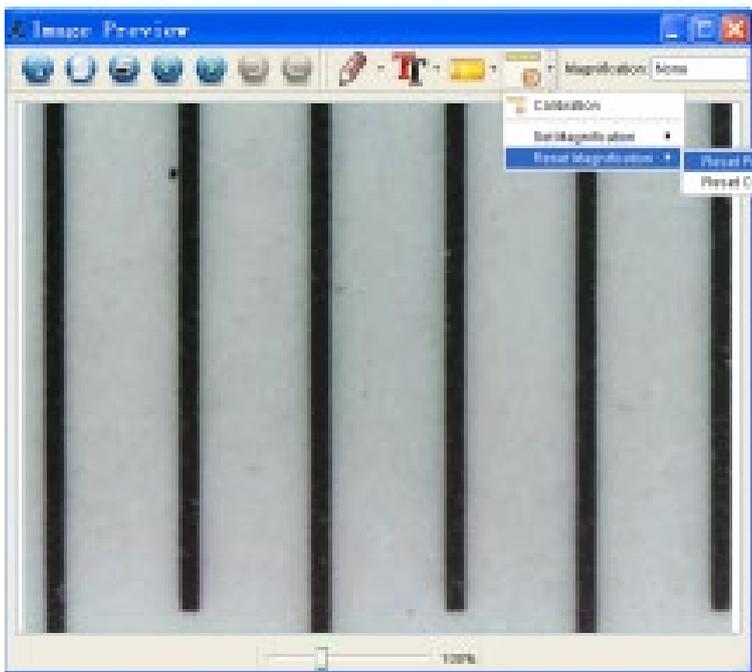


## Kalibrierung ändern

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).

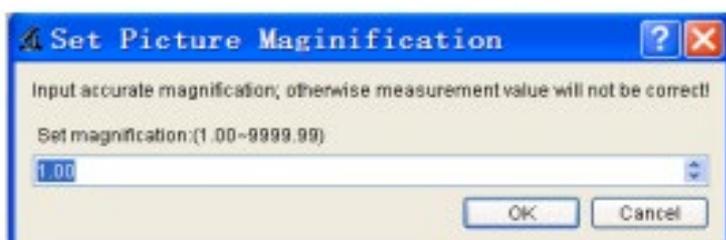
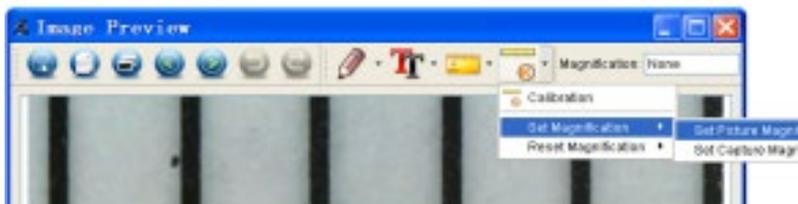


Ändern Sie den Vergrößerungsfaktor und machen Sie mehrere Bilder, klicken Sie auf das Bild, um die Messoberfläche zu öffnen.

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.



## Messungen

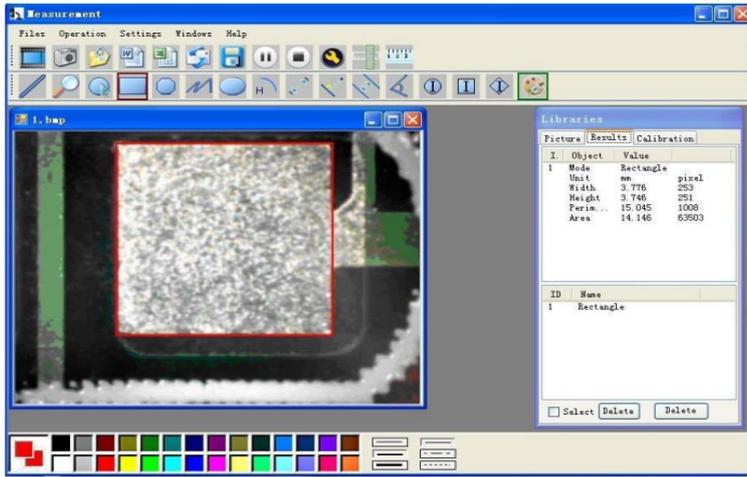
Doppelklicken Sie auf das unten stehende Symbol, um die Messoberfläche zu öffnen.



Die folgenden Einstellungen/Messungen sind von links nach rechts;

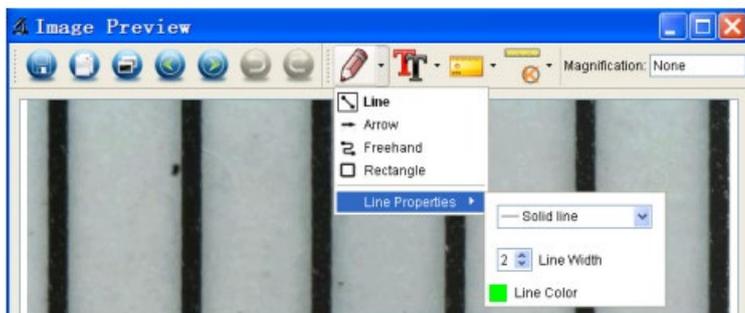
Linie, Ring, Quadrat, Polygon, Linienlänge, Oval, Bogen, Punkt-zu-Punkt-Abstand, Punkt-zu-Linie-Abstand, Parallele Linie, Winkel.

1. Linienmessung 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 Linienmessung Mit der kontinuierlichen Linienmessung 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.



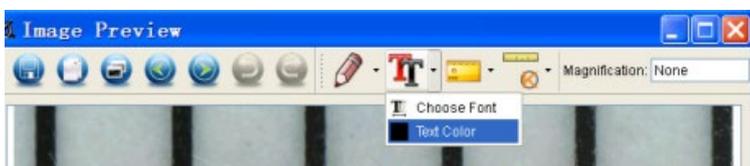
## Zeichnung

Sie können auf dem Bild zeichnen oder einen Text hinzufügen und ihn für eine spätere Analyse speichern. Mit dem Symbol unten können Sie das Zeichenwerkzeug aus dem Pulldown-Menü auswählen (siehe unten).



## Text

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



## 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



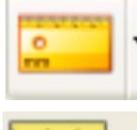
Nochmals



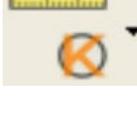
Zeichnung



Text



Messung



Kalibrierung

Ihr Lieferant



**Stamps 4 Everyone**

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