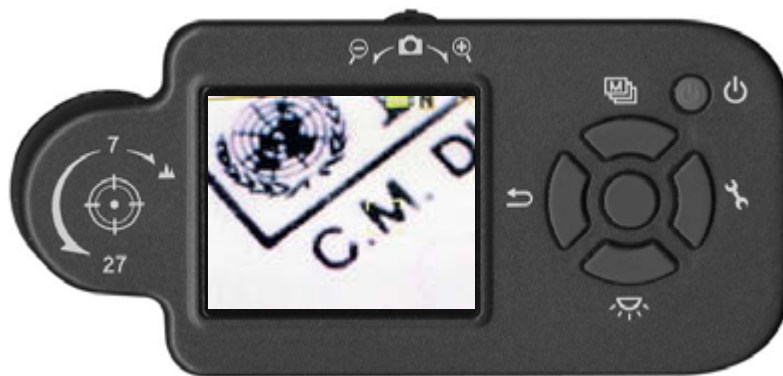


## LINDNER MagniCam

Mobiles Digitalmikroskop mit Display und Kamerafunktion

### Bedienungsanleitung



▶ Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

### Inhaltsverzeichnis

<b>LIEFERUMFANG</b> .....	<b>3</b>
<b>INBETRIEBNAHME</b> .....	<b>3</b>
<b>FUNKTIONSARTEN DER MAGNICAM</b> .....	<b>3</b>
<b>BEDIENELEMENTE UND NAVIGATION AM GERÄT</b> .....	<b>3</b>
OPTISCHER ZOOM / FOKUS .....	4
DIGITALER ZOOM / SCHNAPPSCHUSSFUNKTION .....	4
ZIELPUNKT .....	4
SPEZIALEFFEKTE .....	4
EIN-/AUSSCHALTEN .....	4
MODUS FÜR EINSTELLUNGEN .....	4
SPEICHERN / BESTÄTIGEN .....	4
HELLIGKEIT .....	4
ZURÜCK / VORSCHAU .....	5
<b>STROMVERSORGUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>ZUBEHÖR</b> .....	<b>5</b>
USB-ADAPTER .....	5
USB KABEL .....	5

# LINDNER

*Das Original*

<b>MODUS FÜR EINSTELLUNGEN</b>	<b>5</b>
ENERGIESPARMODUS (POWER SAVING)	6
STATUS DISPLAY	6
HELLIGKEIT (BRIGHTNESS)	6
WEISSABGLEICH (WHITE BALANCE)	6
ALLE BILDER LÖSCHEN (DELETE ALL PICTURES)	6
WERKSEINSTELLUNGEN (FACTORY DEFAULT)	6
<b>BILDEFFEKTE</b>	
GRAU (G)	6
INVERSE (I)	6
KONTUR (E)	6
DOPPELTE BILDDARSTELLUNG (D)	6
LINEAL	6
ANZEIGE	7
DOPPELBILD / BILDVERGLEICH	7
<b>STATUSANZEIGE IM DISPLAY</b>	<b>7</b>
<b>ANSCHLUSS AN DEN PC</b>	<b>8</b>
INSTALLATION	8
ANWENDUNG UND FUNKTION DER SOFTWARE	8
<b>SICHERHEIT</b>	<b>10</b>
<b>TECHNISCHE INFORMATIONEN</b>	<b>10</b>
<b>GARANTIE</b>	<b>10</b>


# LINDNER

*Das Original*

## LIEFERUMFANG

- Mobiles Digitalmikroskop mit Display und Kamerafunktion
- USB-Kabel
- Software auf CD-ROM
- Trageschleife für Digitalmikroskop
- Bedienungsanleitung
- Netzteil/Adapter
- 3 NiMH-Akkus (AAA / Micro)

## INBETRIEBNAHME

rücken Sie den roten  Knopf ca. 2 Sekunden lang, um das Gerät ein- bzw. später auszuschalten. Das Display ist nun beleuchtet und die Kamera einsatzbereit.

Das zu vergrößernde Objekt muss sich unterhalb der Kameralinse (*Zielpunkt s.u.*) befinden damit es auf dem Display angezeigt wird.

Benutzen Sie das Fokus-Drehrad um Objekte scharf zu stellen und drücken Sie den *Speicher- und Bestätigungsknopf* um ein Bild festzuhalten. Dieser befindet sich auf der rechten Seite, inmitten der 4 Steuerungstasten.

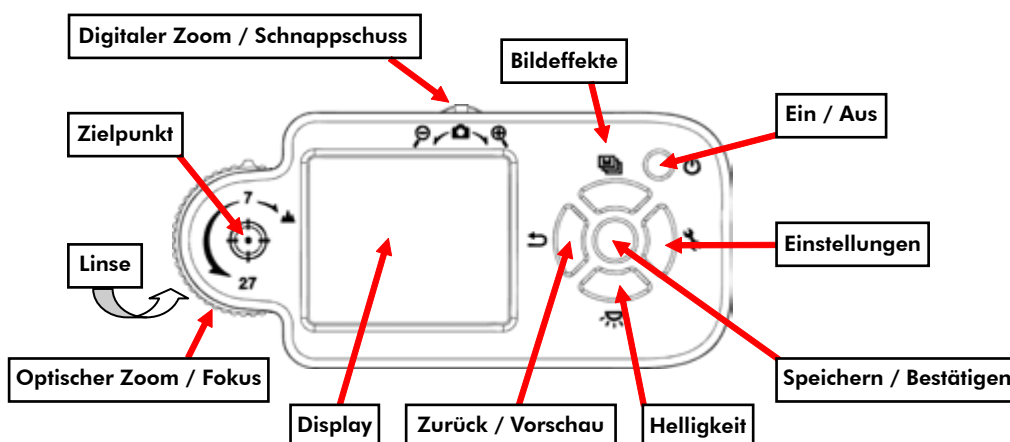
## FUNKTIONSARTEN DER MAGNICAM

Die MagniCam kann in 3 verschiedenen Funktionen verwendet werden.

- 1) Als digitale Lupe in den Vergrößerungsbereichen von 7x und 27x mit optischem Zoom
- 2) Als digitales Mikroskop in den Vergrößerungsbereichen 27x – 108x mit digitalem Zoom
- 3) Als digitale Kamera in den Vergrößerungsbereichen 1x – 7x.

Die verschiedenen Funktionen werden im Folgenden erläutert.

## BEDIENELEMENTE UND NAVIGATION AM GERÄT



# LINDNER

Das Original

## Optischer Zoom / Fokus

Sie können Objekte manuell scharf stellen, indem Sie das Fokus-Drehrad im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Der optische Zoom steht Ihnen in den Vergrößerungsstufen von 7x und 27x zur Verfügung.

Wird die Vergrößerungsstufe auf einen Wert unter 7x eingestellt, arbeitet die Kamera als normale Digitalkamera. In diesem Modus könnten Objekte ohne direkten Kontakt mit der Kamera betrachtet werden.


## Digitaler Zoom / Schnappschussfunktion

Um den digitalen Zoom zu verwenden, schieben Sie das Zoomrad am oberen Rand der MagniCam nach rechts oder nach links. Hierdurch wird das Objekt vergrößert bzw. verkleinert. Mit diesem Modus können Objekte in den Vergrößerungsstufen von 7x bis 108x betrachtet werden.


Das Zoomrad am oberen Rand der Kamera dient auch als Auslöser für Standbilder. Drücken Sie hierzu den digitalen Zoom in der Mitte. Um dieses Bild anschließend zu speichern, drücken Sie den *Speicher- und Bestätigungsknopf* (mittlerer Knopf auf der rechten Seite).

## Zielpunkt / Lineal


Das Fadenkreuz auf der linken Seite des Gerätes und in der Mitte des Displays zeigt Ihnen die Position der Linse an.

Diese Markierung hilft Ihnen Objekte zielsicherer zu betrachten. Um in der Displayanzeige Fadenkreuz durch ein Lineal am unteren Rand zu ersetzen, halten Sie  für ca. 3 Sekunden gedrückt.


## Spezialeffekte

Um Objekte in verschiedenen Spezialeffekten zu betrachten, drücken Sie . Sie haben die Auswahl zwischen 4 verschiedenen Bildeffekten (s.u. Bildeffekte).

## Ein- / Ausschalten

Halten Sie  für ca. 2 Sekunden gedrückt um das Gerät ein- bzw. auszuschalten.

## Modus für Einstellungen

Drücken Sie  um in den Modus für Einstellungen zu gelangen. Die genaueren Optionen hierzu, werden Ihnen zu einem späteren Zeitpunkt erläutert.

## Speichern / Bestätigen

Der Speicherknopf (mittlerer runder Knopf auf der rechten Seite) hat 2 Funktionen abhängig vom Modus, in dem Sie sich gerade befinden.

- 1) Drücken Sie den Speicherknopf um ein Standbild auszulösen.
- 2) Drücken Sie diesen Knopf als Bestätigungstaste, wenn Sie sich in einer Auswahl befinden (z. B. im Modus für Einstellungen).

## Helligkeit




Drücken Sie  um die LED Leuchten um die Linse herum stärker bzw. schwächer einzustellen.

► Die Ladung der Akkus wird bei stark eingestellten LED-Leuchten intensiver genutzt als bei schwach eingestellten LED's.

# LINDNER

*Das Original*

## Aufrufen gespeicherter Bilder / Bildvergleich / Zurück

- Drücken Sie im normalen Modus  um gespeicherte Bilder anzuzeigen.
- Drücken Sie nun den *Speicher- und Bestätigungsknopf*, wird das zuvor gespeicherte Bild als Vergleich auf der linken Hälfte des Displays angezeigt. Um beide Bilder zu vergleichen und festzuhalten drücken Sie erneut auf den *Speicher- und Bestätigungsknopf*. Das aktuell betrachtete Bild wird dabei nicht gespeichert! Drücken Sie erneut den *Speicher- und Bestätigungsknopf* und anschließend  um den Modus zu verlassen.
- Um einen anderen Modus zu verlassen drücken Sie ebenfalls .

## **STROMVERSORGUNG**

Die LINDNER MagniCam verfügt über 3 wieder aufladbare Ni-MH Akkus. Mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen USB-Adapters können Sie die MagniCam an einer Steckdose aufladen. Die Akkus werden ebenfalls automatisch geladen sobald das Gerät an Ihrem PC angeschlossen ist.

Das Akku-Ladesymbol auf dem Display der Kamera signalisiert Ihnen, dass die Batterien aufgeladen werden. Befindet sich das Gerät im Ruhe-Modus leuchten die LEDs während des Ladevorgangs alle 3 Sekunden **2 x** auf. Ist der Ladevorgang abgeschlossen, leuchten die LEDs nur noch **1 x** alle 3 Sekunden. Sobald das Gerät vollständig aufgeladen ist, wird dies auch auf Ihrem Display angezeigt.

Um die Lebensdauer der Akkus zu verlängern wird empfohlen, das Gerät, auch wenn sich das System nicht in Verwendung befindet, alle paar Monate vollständig aufzuladen. Wird die Kamera eine lange Zeit nicht verwendet, entfernen Sie zuvor die Akkus um Schäden durch auslaufende Batterieflüssigkeit zu vermeiden.

**!** Die LINDNER MagniCam wird durch alkalische Akkus betrieben. Legen Sie niemals andere Akkus, gemischte Batterietypen oder nicht aufladbare Batterien in das Gerät.

## **ZUBEHÖR**

### USB-Adapter



Verbinden Sie die Kamera über das USB Kabel mit dem Adapter. Das Gerät kann nun an jeder beliebigen Steckdose geladen werden. Der Adapter ist für Spannungen von 100 – 240 V ausgelegt.

### USB Kabel

Nutzen Sie das USB Kabel um die MagniCam mit dem PC oder dem Adapter zu verbinden.

## **MODUS FÜR EINSTELLUNGEN**

Die Angaben in Klammern hinter den verschiedenen Modi sind die englischsprachigen Bezeichnungen, so wie sie im Display erscheinen. (Die Betriebssystemsprache des Gerätes ist Englisch.)

Drücken Sie  um in den Modus für Einstellungen zu gelangen. Um das Menü oder ein Untermenü zu verlassen drücken Sie .

# LINDNER

*Das Original*



## Energiesparmodus (Power Saving)

Stellen Sie hier die Zeit ein nach der Ihre Kamera automatisch in den Energiesparmodus wechseln soll. Die Zeit wird ab dem Zeitpunkt gemessen, in dem sich das Gerät nicht in Verwendung befindet. Sie haben die Auswahl zwischen 1 Minute, 2 Minuten, 5 Minuten, 10 Minuten und Niemals.

## Status Display

Schalten Sie die Statusanzeige auf dem Display der Kamera ein und aus.

## Helligkeit (Brightness)

Stellen Sie die Helligkeit des Displays ein. Um den Display heller einzustellen drücken Sie . Um das Display schwächer einzustellen drücken Sie . Sie haben die Auswahl zwischen 3 Stufen.

## Weißabgleich (White Balance)

Schalten Sie den Weißabgleich ein und aus.

## Alle Bilder löschen (Delete all Pictures)

Mit dieser Funktion Löschen Sie alle Bilder, die sich auf der Kamera befinden.

## Werkseinstellungen (Factory Default)

Mit dieser Funktion stellen Sie die Grundeinstellungen der Kamera wieder her.

## Bildeffekte

Drücken Sie im normalen Modus  um die Bildeffekte zu aktivieren.

## Grau (G)

Entfernen Sie die Farbe um einen Schwarz / Weiß Effekt zu erzeugen.

## Inverse (I)

Kehren Sie die Farben des betrachteten Objekts um. Sie können nun zuvor unerkannte Eigenschaften erkennen.


## Kontur (E)

Heben Sie Besonderheiten hervor um diese genauer zu betrachten.

## Doppelte Bilddarstellung (D)

Betrachten Sie Objekte gleichzeitig in 2 verschiedenen Größenstufen auf dem Display. Auf der linken Seite sehen Sie das betrachtete Objekt in vergrößerter Form, während Sie das gleiche Objekt in Originalgröße auf der rechten Seite des Displays sehen.

## Lineal

Halten Sie  für ca. 2 Sekunden um auf dem Display der Kamera zwischen Lineal und Fadenkreuz zu wechseln. Das Lineal passt den Maßstab automatisch an die eingestellte Vergrößerungsstufe der Kamera an. Die Maßangabe auf der rechten Seite des Lineals gibt die Länge des gesamten Lineals an.





# LINDNER

*Das Original*


Zur Information:

- ▶ Sobald Sie den Schärfegrad auf unter 7x einstellen, sind die Maßangaben des Lineals nicht mehr wirksam.
- ▶ Die Angaben des Lineals sind Richtwerte und nicht für exakte Maßangaben geeignet.











## Anzeige

Drücken Sie im normalen Modus  um ein gespeichertes Bild anzuzeigen. In der unteren linken Ecke des Bildes wird nun ein kleines gelbes Menü angezeigt. Dieses Menü zeigt Ihnen die aktuelle Funktion der Tasten auf der rechten Seite. Drücken Sie  und  um zwischen den gespeicherten Bildern zu wechseln oder drücken Sie  um ein Bild zu löschen.

## Doppelbild / Bildvergleich

Drücken Sie, während Sie sich in der Bildanzeige für gespeicherte Bilder befinden, die Speicher- und Bestätigungstaste. Anschließend wird das gespeicherte Bild auf der linken Hälfte des Displays angezeigt. Sie können nun dieses Bild mit dem aktuell betrachteten Bild vergleichen. Durch erneutes drücken der Speicher- und Bestätigungstaste wird das rechte Bild festgehalten aber nicht gespeichert. Verlassen Sie diesen Modus, in dem Sie  drücken.

## STATUSANZEIGE IM DISPLAY

	<b>Batterie schwach</b>	Die Energie der Batterien ist schwach.
	<b>Bildeffekte</b>	N: Normal Modus; G: Grau Modus; I: Inverse; E: Kontur; D: Doppelte Bilddarstellung;
	<b>Sperren / Einfrieren</b>	Sobald Sie sich im Modus der doppelten Bilddarstellung befinden können Sie das aktuell betrachtete Bild sperren. Drücken Sie dazu auf den Speicher- und Bestätigungsknopf. Durch erneutes drücken wird das Bild wieder freigegeben.
	<b>Vergrößerung</b>	Der aktuelle Vergrößerungsgrad wird angezeigt, sobald sich der Optische Zoom zwischen 7x und 27x befindet.
	<b>Bildanzeige und LED Helligkeit</b>	In 4 Stufen einstellbar.
	<b>Fadenkreuz</b>	Halten Sie 3 Sek.  um zwischen Fadenkreuz und Lineal zu wechseln.
	<b>Lineal</b>	
	<b>Stromversorgung</b>	Durch USB 2.0 über PC. Durch Adapter über Steckdose.
	<b>Laden</b>	Die Batterien werden aufgeladen.

# LINDNER

Das Original

## ANSCHLUSS AN DEN PC

Die Software, um die MagniCam an Ihrem PC zu verwenden, befindet sich auf der mitgelieferten CD-ROM. Nach der Installation des Programms können Sie Bilder von Ihrer MagniCam über den PC betrachten und bearbeiten. Die Software ist kompatibel mit den Betriebssystemen: Windows XP, Vista und 2K.

### Installation

*Schritt 1:* Stellen Sie sicher, dass die MagniCam **nicht** an Ihrem PC angeschlossen ist.

*Schritt 2:* Legen Sie die Installations-CD in das Laufwerk Ihres PCs.


*Schritt 3:* Das Installationsfenster wird automatisch geöffnet. Sofern sich das Installationsfenster nicht durch einen Autostart von selbst öffnet, starten Sie die Installation manuell. Doppelklicken Sie hierfür auf die Datei „VT101Setup.exe“, welche sich auf der CD befindet.

*Schritt 4:* Installieren Sie **zuerst** den USB Driver und **anschließend** die Anwendung. Um die Anwendung zu installieren, drücken Sie auf „USB Digital Mikroskop installieren“. Nach Fertigstellung der Installation entfernen Sie die CD aus Ihrem CD-Laufwerk.

*Schritt 5:* Um Bilder auf Ihren PC zu übertragen, muss die Kamera stets an den PC via USB 2.0 angeschlossen sein. Drücken Sie das MagniCam Symbol auf Ihrem Desktop um das Programm zu starten.

- ▶ Die LINDNER MagniCam verwendet einen CP2102 USB Übertragungschip, um Informationen an den PC zu senden. Für genauere Informationen diesbezüglich besuchen Sie bitte die Homepage [www.siliabs.com](http://www.siliabs.com). CP2102 ist ein Produkt der SILICON LABS, Inc.
- ▶ Sie können die Datei „add/remove programm“ verwenden um die Driver und die Anwendung zu entfernen.

### Anwendung und Funktion der Software

Klicken Sie auf das MagniCam Symbol auf Ihrem Desktop um das Programm zu starten. Wählen Sie nun die Sprache, in der oberen Menüleiste „Language“ aus und drücken Sie anschließend auf  um die MagniCam mit dem Computer zu verbinden.


Sobald die Kamera erkannt ist, öffnet sich automatisch ein Dialogfenster. Bestätigen Sie dieses Fenster mit OK um fortzufahren. Sobald die MagniCam an Ihrem PC angeschlossen und durch das Programm zur Anwendung erkannt wurde, können Sie alle Optionen und Anwendungen frei verwenden.





# LINDNER

Das Original






Um zuvor gespeicherte Bilder auf dem Bildschirm anzuzeigen drücken Sie auf . Name und Größe der gespeicherten Bilder werden in der Liste auf der linken Seite angezeigt. Sie können Bilder in der Mitte des Fensters anzeigen, in dem Sie eines der Bilder in der Liste auswählen.

Um ein einzelnes Bild in ein Verzeichnis auf Ihrem PC zu speichern drücken Sie .

Um alle Bilder auf einmal zu speichern drücken Sie . Die Dauer der Bildübertragung von Kamera und PC kann einige Zeit in Anspruch nehmen, dies hängt von der Größe und Anzahl der Bilder ab.

Um Bilder, die sich auf Ihrem PC befinden, auf die MagniCam zu übertragen drücken Sie . Die maximale Bildgröße beträgt dabei 320 x 240 Pixel im Standard jpg komprimiertes Format.


Um Bilder auf der MagniCam dauerhaft zu löschen drücken Sie   . Mit der einzelnen Mülltonne wird das aktuelle Bild gelöscht, mit den 3 Mülltonnen löschen Sie alle Bilder im Speicher.


Die Symbole auf der rechten Seite des Fensters, haben die gleiche Funktion, wie die auf der Kamera.



(Beschreibung s.o.)

Um ein Objekt in Echtzeitübertragung auf Ihren PC zu betrachten drücken Sie .

Um das aktuelle Bild zu speichern drücken Sie .

Um die Echtzeitübertragung zu beenden drücken Sie .


Um das Lineal anzuzeigen aktivieren Sie:  **Lineal anzeigen**.


▶ Bitte beachten Sie, dass die Angaben des Lineals Richtwerte darstellen und nicht für exakte Maßangaben geeignet sind.

Um den Vergrößerungsfaktor anzuzeigen aktivieren Sie:  **Vergrößerungsgrad anzeigen**.

Der aktuelle Vergrößerungsfaktor wird angezeigt, sobald sich der Optische Zoom-Faktor zwischen 7x und 27x befindet.

Verändern Sie den Vergrößerungsfaktor auf dem Display der MagniCam, in dem Sie   drücken. Die Übertragung wird langsamer sobald Sie diese Option verwenden. Bitte warten Sie in diesem Fall einen Moment.

Um die Verbindung der Kamera zu Ihrem PC zu trennen drücken Sie .

Um das Programm zu verlassen drücken Sie .

# LINDNER

*Das Original*

## SICHERHEIT

- Die LINDNER MagniCam ist nicht Wasserdicht, halten Sie das Gerät daher bitte trocken. Nutzen Sie das Gerät nicht in feuchten Bereichen, wie z. B. dem Badezimmer. In einer trockenen Umgebung ist die Lebensdauer der MagniCam am Längsten.
- Verwenden Sie das Mikroskop nur bei Temperaturen zwischen  $-5^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ . Plötzliche Temperaturunterschiede erzeugen Kondenswasser im Gehäuse der Kamera. Dies kann im Winter durch das Eintreten in warme Räume geschehen. Verstauen Sie in diesem Fall die Kamera in einer Tasche oder einem Plastikbeutel um den Temperaturwechsel zu bremsen.
- Halten Sie die Linse der Kamera nicht direkt in die Sonne oder in starkes Licht. Dies kann zu Schäden in der Lichtelektronik führen.
- Berühren Sie nicht die Linse.
- Die LED - Leuchten um die Linse herum sind sehr hell. Schauen Sie daher nicht direkt in die Linse, da dies erhebliche Schäden für Ihre Augen zur Folge haben kann.
- Entfernen Sie nicht die Akkus der MagniCam solange diese noch eingeschaltet ist. Durch das Entfernen der Akkus kann sonst ein erheblicher Datenverlust oder eine Beschädigung der Kamera entstehen.
- Für die Entsorgung der Batterien gelten die örtlichen Vorschriften für die Beseitigung von gefährlichen Materialien.

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

Sensorelement	300.000 Pixel CMOS
Linse	Hochsensible Linse
Zusatzbeleuchtung	3 x weiße LEDs mit intensiver Helligkeit
LCD Bildschirm	1.8" TFT LCD Farbbildschirm
Speicher	2 MB Interner Speicher
Verbindung	USB 2.0
Vergrößerungsfaktor	Optischer Zoom 1 ~ 7x und 27x Digitaler Zoom 4x
Stecker	DC IN terminal (mini USB Stecker)
Stromversorgung	3 x AAA, RO3, 1,5V Alkalische Batterien oder 3 x 1,2V Ni-MH wieder aufladbare Batterien
Stromaufnahme	Maximum = 220mA (mit LEDs auf der höchsten Stufe)
Größe	120 x 56 x 25 mm
Gewicht	Ca. 70g (ohne Batterien)
Optimale Temperatur	- 5°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	Unterhalb 85 % wird empfohlen

# LINDNER

*Das Original*

## GARANTIE

Wir garantieren, dass die MagniCam zum Zeitpunkt des Verkaufs frei von Defekten und Beschädigungen im Material und der Technik ist. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch gewähren wir eine Garantie bis zu einem Jahr. Im Falle einer Beanstandung während der Garantiezeit wird das Gerät repariert oder ersetzt. Senden Sie hierzu das Gerät an Ihren Händler. Der Rücksendung ist ein datierter Kaufbeleg beizufügen. Die Frachtkosten sind vom Besitzer zu tragen.

Die Software zur Verwendung der Kamera ist ausschließlich auf die Verwendung der Kamera getestet. Für eventuelle Schäden am PC oder dem Betriebssystem übernehmen wir keine Haftung.

Wir sind gerne bereit, Rückmeldungen Ihrerseits, über dieses Gerät oder andere Geräte unserer Firma, entgegen zu nehmen und zu bearbeiten. Wenn Sie irgendwelche Bedenken bei der Verwendung der Kamera haben oder wenn Sie einen Kommentar zu diesem Produkt abgeben möchten, scheuen Sie sich nicht uns zu kontaktieren. Auf Ihre Rückmeldung freuen wir uns.