



PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
Deutschland
D-59872 Meschede
Tel: 029 03 976 99-0
Fax: 029 03 976 99-29
info@warensortiment.de
www.warensortiment.de

Bedienungsanleitung USB-Mikroskop PCE-MM 200



1. Eigenschaften

- Vergrößerung stufenlos von 10 - 200 fach
- superhelle weiße LED-Beleuchtung
- Datenübertragung und Stromversorgung über USB 2.0
- Auflösung am Bildschirm 1280 x 1024 Pixel
- Bildfrequenz: 30 Bilder pro Sekunde
- mit Bild- und Video-Aufnahmefunktion
- kleinste Bauform
- inkl. Standfuß und Software

2. Allgemeine Beschreibung / Spezifikationen

Bildsensor	1,3 Megapixel
Auflösung	1280 x 1024, 640 x 480, 320 x 240, 160 x 120
Vergrößerung	stufenlos 10 - 200fach
Farben	24 bit RGB
Lichtquelle	4 x weiße LED
Bildfrequenz	30 Bilder pro Sekunde
Videoformat	AVI
PC-Anschluss	USB 2.0
Stromversorgung	5V (USB-Port)
Systemanforderung	ab Windows 2000
Abmessung	110 x 33 mm
Gewicht	90 g

3. Systemvoraussetzung

- Betriebssystem: MS Windows 2000/XP
- Prozessor Pentium 300 oder AMD Athlon
- 100 MB freier Festplattenspeicher
- mind. 32 MB RAM, empfohlen sind 512 MB RAM
- 16-Bit-Farb-Videokarte
- freie USB 2.0-Schnittstelle
- CD-ROM-Laufwerk

4. Installation der Software

- Schließen Sie die Kamera noch nicht an den Computer an!
- Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in das CD-ROM Laufwerk Ihres Computers ein.
- Öffnen Sie über „Arbeitsplatz“ die CD-ROM und starten Sie das Installationsprogramm über „Setup.exe“.
- Bestätigen Sie im Verlaufe des Installationsprozesses die Lizenzvereinbarung („I agree...“) und übergehen Sie die Microsoft-Inkompatibilitätsmeldung mit „Continue“. Außerdem kann es zwischenzeitlich zu einer Meldung kommen, dass die Sprachversion Ihrer Windows-Version nicht

im Programm enthalten ist. Übergehen Sie diese Meldung über „Continue“. Die Menüsprache wird dann automatisch mit Englisch gewählt.

- Am Abschluss der Installation erscheint eine Fertigmeldung, die Sie mit dem Button „Finish“ bestätigen.
- Starten Sie anschließend den Computer neu.
- Schließen Sie nun das USB-Kabel der Mikroskop-Kamera an einen freien USB-Port des Rechners an.
- Unter Windows XP erscheint nun die Meldung, dass eine neue Hardware gefunden worden ist, sowie der Hardware-Installations-Assistent.
- Folgen Sie dessen Anweisungen zur automatischen Treiberinstallation bis zum Abschluss mit dem Finish-Button.

5. Bedienung

Bitte beachten!

Das installierte Programm ist für mehrere Kameratypen konzipiert. Deshalb treffen einige Features des Programmmenüs für die Mikroskopkamera nicht zu.

- Starten Sie das Programm „Digital microscope“ vom Desktop oder aus dem Programmmenü.
- Ist die Kamera ordnungsgemäß angeschlossen und vom System erkannt, so erscheint unter dem Menüpunkt „Devices“: USB 2.0 VGA WebCam. Haben Sie auf Ihrem PC noch Treiber für weitere USB-Kameras installiert, erscheinen auch diese als verfügbar.

Bedienung der Kamera und Einzelbilderstellung

- Nehmen Sie die Schutzkappe des Tubus ab.
- Spannen Sie die Kamera in den mitgelieferten Tischständer ein.
- Legen Sie das Beobachtungsobjekt unter oder vor die Kamera und richten Sie die Kamera anhand des Monitorbildes genau aus.
- Die Abbildungsschärfe wird mit dem Rändelrad an der Kamera eingestellt.
- Durch Druck auf die rote Taste an der Kamera erstellen Sie ein Einzelbild, das im PC gespeichert werden kann.
- Bei Betätigen der Taste erscheint ein neues Fenster auf dem Bildschirm, das das festgehaltene Bild zeigt.
- Im Menü „File“ können Sie mit „Save“ das Bild an einem zu wählenden Speicherort als .bmp-File speichern. Die Option „Print“ druckt das Bild auf einem unter Windows installiertem Drucker aus. Die Option „Exit“ schließt das Fenster.
- Im Menü „Edit“ erscheint die Option „Copy“. Hiermit kann man das Bild in die Zwischenablage kopieren, um es z. B. in einem Bildbearbeitungsprogramm oder einer Dokumentation einzusetzen.
- Im Menü „View“ erscheint die Option „Clear Image“, die ein Löschen des Bildes aus dem Fenster ermöglicht.

Hauptprogramm

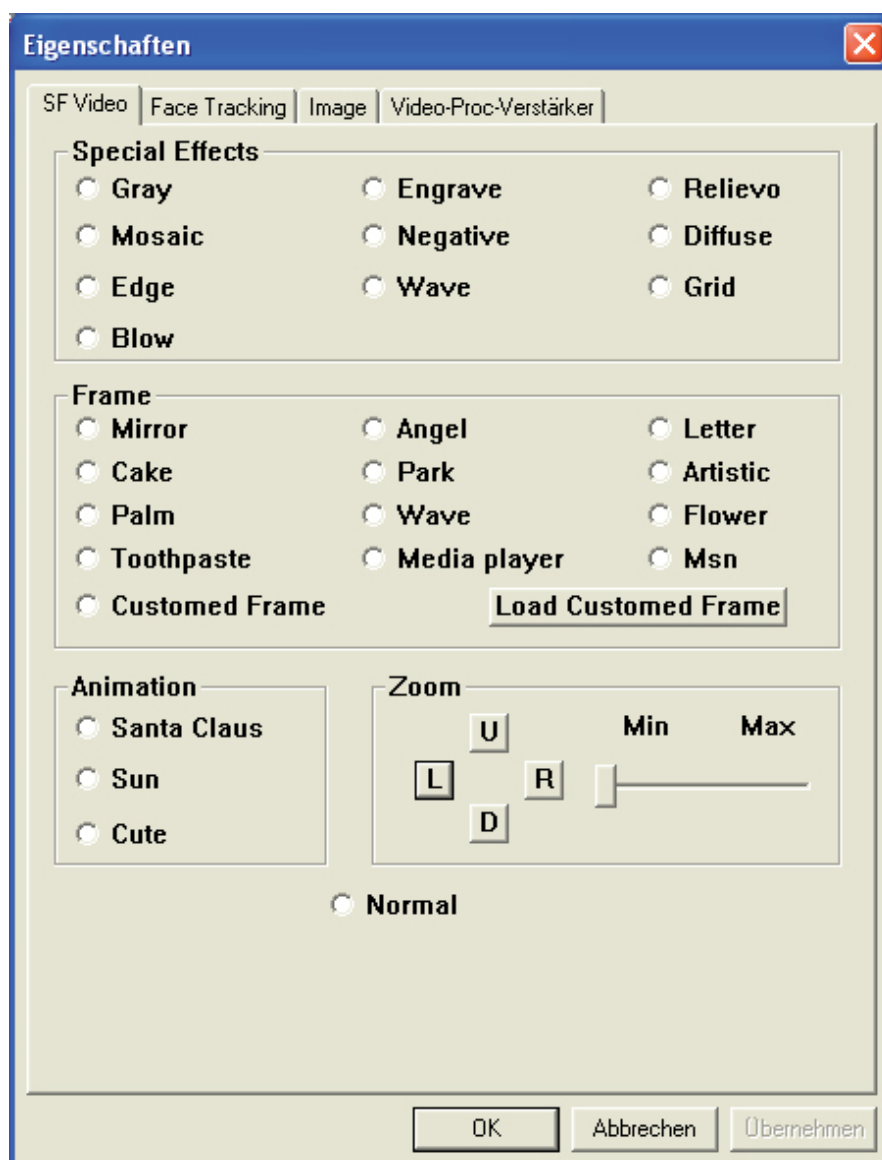
Menü „File“

- Unter „Set Capture File“ können Sie den Speicherort für die Kameraaufnahmen (Videoformat AVI) bestimmen.
- Unter „Allocate File Size“ können Sie Speicherplatz auf dem gewählten Speichermedium bestimmen. Der verfügbare freie Platz wird angezeigt. Tragen Sie unter „Capture File Size“ den zu reservierenden Speicher ein.
- Unter „Save Captured Video“ speichern Sie eine zuvor aufgenommene Videosequenz am definierten Speicherort.
- Mit „Exit“ beenden Sie das Programm“

Menü „Options“

- Ist die Option „**Preview**“ markiert, erhalten Sie ein Livebild des Objekts. Wird die Funktion deaktiviert, wird nur das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt.
- Für die Option „**MPEG2**“ muss ein lizenzierter MPEG2-Encoder auf dem Rechner installiert und für das Programm „Digital microscope“ eingestellt sein. Danach ist eine Speicherung der aufgenommenen Videosequenzen mit platzsparender Kompression möglich.

- Die Option „**Audio Capture Filter**“ ist für diese Kamera nicht relevant, sie legt Tonaufnahme-Optionen fest.
- Unter „**Video Capture Filter**“ stehen Ihnen eine Reihe von Optionen für die Videobearbeitung und –speicherung zur Verfügung: „**SF Video**“ stellt eine Reihe Spezialeffekte zur Bearbeitung der Bilder zur Verfügung. Für die technische Dokumentation sind vor allem die beiden Optionen „Grey“ und „Negative“ der Rubrik „Special Effects“ interessant. Unter „Zoom“ ist eine weitere digitale Vergrößerung des Bildausschnitts möglich: Schieberegler Richtung „Max“ verschieben. Mit den vier Buttons „L, R, D, U“ ist eine Verschiebung des vergrößerten Bildausschnitts möglich. Mit der Option „Normal“ werden alle Einstellungen dieses Menüs wieder außer Kraft gesetzt. „**Face Tracking**“ ermöglicht die Verfolgen von Bewegungen vor der Kamera. Diese Funktion ist für motorgetriebene Kameras vorgesehen, sie ist für die Mikroskop-Kamera nicht relevant. Stellen Sie hier immer „No Face Tracking“ ein.



Unter „**Image**“ können Sie mehrere Bildeinstellung für die Beeinflussung des aufgenommenen Bildes vornehmen:

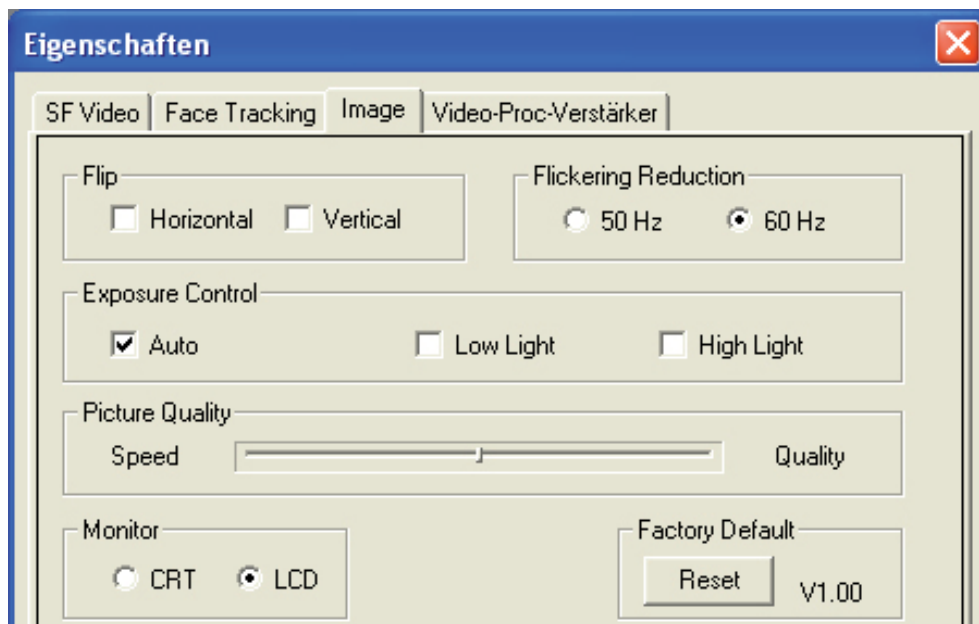
**„Flip“:**

Bild horizontal oder vertikal spiegeln

„Flickering Reduction“:

Bildflimmern verringern, besonders wichtig bei bewegten Objekten und starkem Glüh- oder 50-Hz Leuchtstofflampenlicht. Umstellen auf 60 Hz kann hier eine ruhigere Darstellung bringen.

„Exposure Control“:

Belichtungskontrolle, hiermit lässt sich das Bild an die jeweilige Beleuchtungssituation anpassen, z. B. kann hiermit in Grenzen ein überstrahltes Bild verbessert oder zu dunkle Bereiche hervorgehoben werden.

„Picture Quality“:

Hier lässt sich eine Balance zwischen Bilderfassungsgeschwindigkeit und Bildqualität einstellen. Bei Standbildern immer auf „Quality“ schieben.

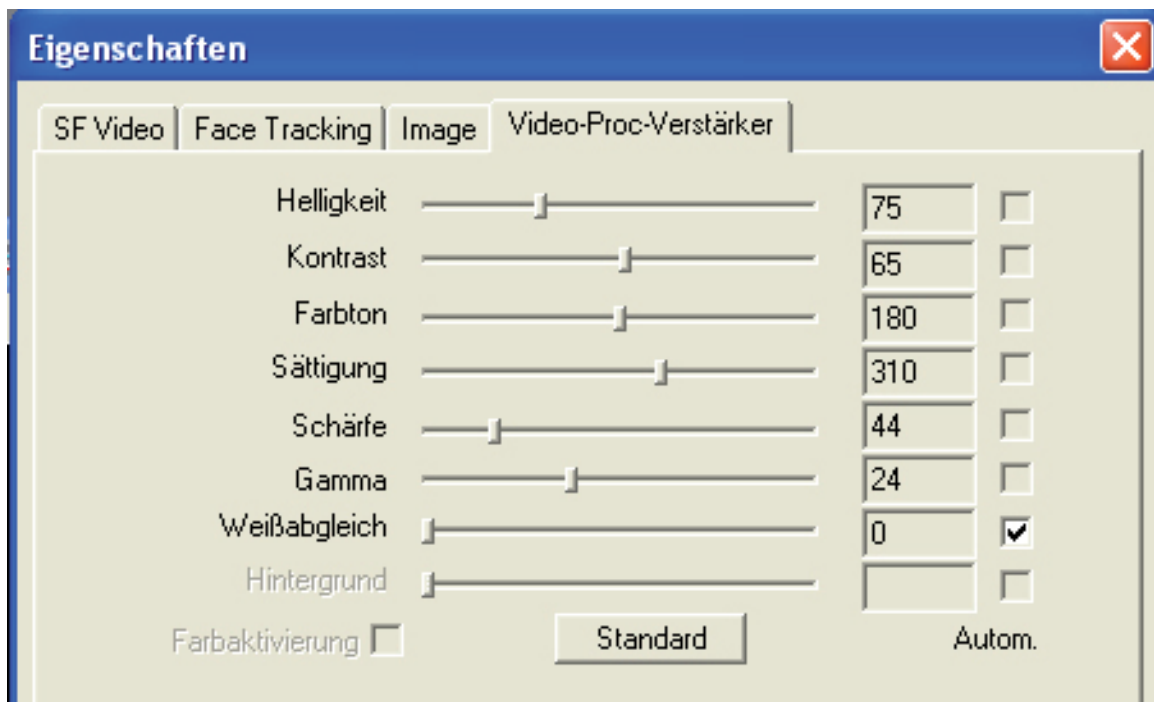
„Monitor“:

Anpassung der Bilddarstellung an den verwendeten Monitor (CRT - Röhrenmonitor)

„Factory Default“:

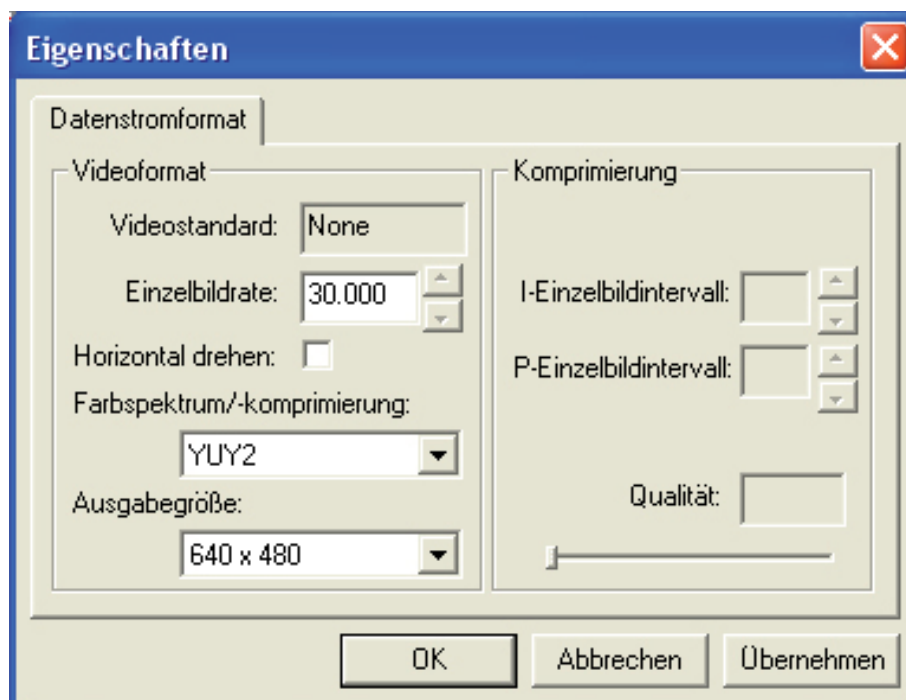
Rücksetzen auf die Werkseinstellung

Unter **„VideoProc-Verstärker“** stehen Ihnen zahlreiche Bild-Beeinflussungsmöglichkeiten des Betriebssystems zur Verfügung:



Über „Standard“ wird das Bild automatisch auf eine Normeinstellung zurückgestellt.

- Über die Option „**Video Capture Pin**“ können Sie für die Aufzeichnung von Videosequenzen die Bildrate, eine Drehung des Bildes, ein abweichendes Farbspektrum und die Ausgabegröße der Videobilder einstellen:



Die Optionen unter „Komprimierung“ sind nur verfügbar, wenn ein geeigneter MPEG2-Encoder zur Verfügung steht.

Menü „Capture“

- Mit „**Start Capture**“ wird die Aufzeichnung eine Videosequenz gestartet. Vor dem Start wird nochmals der zuvor eingestellte Speicherort angezeigt. Ist dieser korrekt, starten Sie die Aufzeichnung über „OK“.
- Mit „**Stop Capture**“ wird die Aufzeichnung gestoppt.
- „**Capture Audio**“ ist für diese Kamera nicht verfügbar - deaktivieren! In diesem Falle besteht auch die Auswahlmöglichkeit „Masterstream“ nicht, da hier nur eine Videoaufzeichnung erfolgt.
- Unter „**Set Frame Rate**“ kann man, sofern man die Option aktiviert, die gewünschte Bildaufzeichnungsrate der Videoaufzeichnung eintragen.
- Unter „**Capture Time Limit**“ kann man die Aufzeichnungszeit eingrenzen, indem man die Funktion aktiviert und eine gewünschte Aufzeichnungszeit in Sekunden einträgt.

Aufzeichnungskontrolle

- In der Statuszeile unter dem Bild lassen sich die aktuellen Aufnahmeparameter „aufgezeichnete Bilder“, „vergangene Aufzeichnungszeit“, „Aussetzer“, Bildrate und Aufzeichnungsgeschwindigkeit ablesen.

6. Sicherheit

Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgsam durch. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- das Gerät darf nur im zugelassenen Temperaturbereich verwendet werden
- das öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden
- das Gerät darf nie mit der Bedienoberfläche aufgelegt werden (z.B. tastaturseitig auf einen Tisch)
- es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden
- das Gerät sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden / nur pH-neutrale Reiniger verwenden

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Eine Übersicht unserer Messtechnik finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik.htm>

Eine Übersicht unserer Messgeräte finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete.htm>

Eine Übersicht unserer Waagen finden Sie hier: <http://www.warensortiment.de/messtechnik/messgeraete/waagen.htm>

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.