

Industrial

# Digitalkameras für die Mikroskopie

Übersicht über die Kameras für Mikroskope  
im Bereich Materialwissenschaft

Mehr Details, schnellere Prüfungen



**EVIDENT**

# Faszination Bildgebung

Alle unsere Mikroskopkameras zeichnen sich durch Vielseitigkeit, Leistungsfähigkeit und eine präzise Farbwiedergabe aus. Unser Ziel ist es, innovative Kameras für eine klare und zuverlässige Erfassung von Bildern zu entwickeln, was für jeden Mikroskopiker höchsten Stellenwert hat. Unser umfassendes Angebot an Digitalkameras für die Materialwissenschaft ist für verschiedene Anwendungen optimiert, sodass Sie die Kamera auswählen können, die Ihren Anforderungen entspricht.

## Moderne digitale Kamera für anspruchsvolle Anwendungen: Die digitale Mikroskopkamera DP75

Die leistungsstarke digitale Mikroskopkamera DP75 sorgt für mehr Effizienz beim Mikroskopieren. Sie ist für die verschiedensten Anwendungen geeignet und ermöglicht die Aufnahme von hochauflösenden Hellfeld-, Dunkelfeld-, MIX- (Hell- und Dunkelfeld), Polarisations-, DIC-, Fluoreszenz- und Nahinfrarot (NIR)\*-Bildern.

### Hervorragende Bildgebung für schwierige Prüfanwendungen

#### Mehr Klarheit und Präzision

Die Kamera erstellt scharfe, rauscharme Prüfbilder. Der hochmoderne TruAI Rauschunterdrückungs-Algorithmus der Kamera verbessert die Bildqualität, gleichzeitig ermöglicht unsere verbesserte Mehrachsen-Farbkorrekturtechnologie eine hervorragende Farbtreue für dynamische Reproduktionen sowie die RGB-Farbproduzierbarkeit, die für Drucksachen und LCD-Farbfilter benötigt wird.



Bild einer Farbpapierprobe

#### Bilder mit hoher Auflösung bei niedriger Vergrößerung

Die Pixel-Shift-Funktion der Kamera ermöglicht die Aufnahme hochauflösender Bilder auch bei geringer Vergrößerung mit einer maximalen Auflösung von  $8192 \times 6000$ , um Prüfberichte mit mehr visuellen Details zu untermauern.

\* Erfordert ein Mikroskopsystem für die NIR-Mikroskopie.

#### Hohe Bildfrequenz bei hoher Auflösung

Dank einer hohen Bildfrequenz von 22 Bildern pro Sekunde bei einer Auflösung von über 4K bzw. 60 Bildern pro Sekunde bei Full-HD-Auflösung lassen sich Live-Bilder trotz schneller Bewegungen überprüfen, wodurch sich der Prüf- und Analyse-Arbeitsablauf beschleunigt.

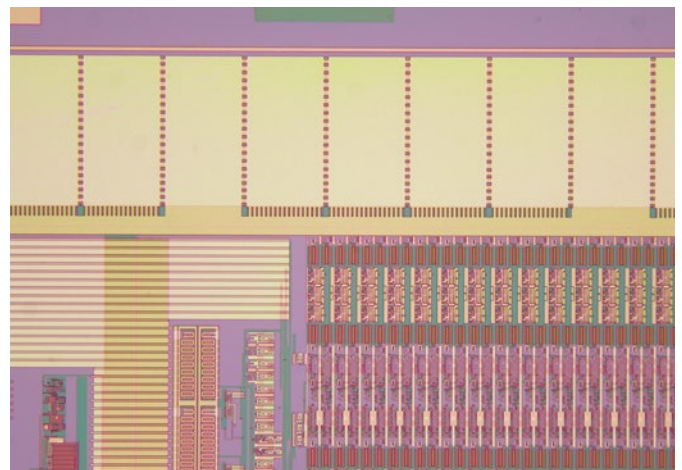


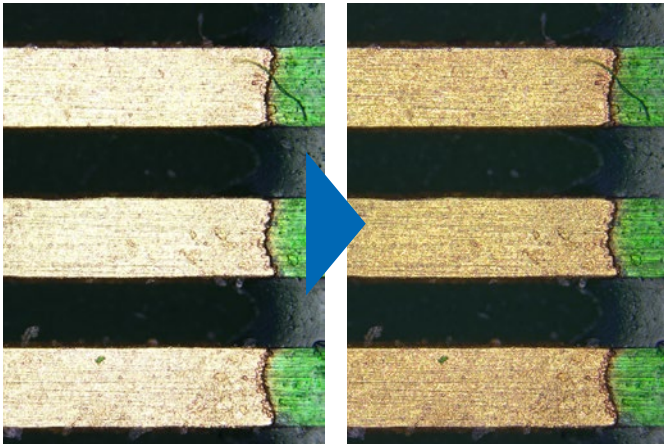
Bild einer Waferprobe

#### Flexible Aufrüstung

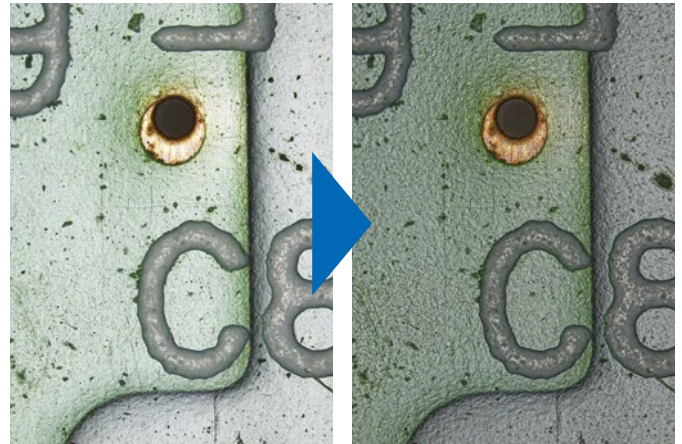
Die DP75 Kamera ist mit USB 3.1 Gen2 ausgestattet und dadurch mit den meisten PCs kompatibel. Dies ermöglicht die einfache Aufrüstung Ihres aktuellen Systems.

## Schnelle Erkennung von Fehlern

Das Aussehen von Proben variiert in Abhängigkeit von der Art des Materials, den Oberflächenbedingungen oder der Beleuchtung. Für eine genaue Darstellung der Probe fasst die HDR-Funktion (High Dynamic Range) mehrere unter verschiedenen Bedingungen aufgenommene Bilder zusammen und korrigiert Helligkeitsunterschiede auf der Probenoberfläche. Mit HDR entstehen originalgetreue Bilder, die nicht nur Strukturen, sondern auch bislang unbemerkte Fehler und Defekte aufzeigen. Zur komfortableren Betrachtung werden Lichtreflexe weitgehend reduziert.



Lichthofunterdrückung mittels HDR (Probe: eine Leiterplatte)



Texturverbesserung mittels HDR (Probe: eine Leiterplatte (PCB))

## Mehr sehen in einem Bild

Aufgrund des großen Sichtfelds der Kamera (Sehfeldzahl 26.5) kann ein großer Bereich in einem Schritt betrachtet werden, wodurch Prüfungen schneller und effizienter werden.



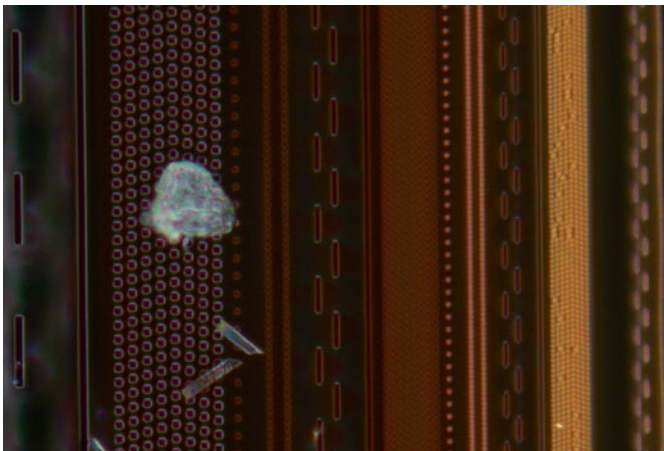
Sichtfeld der DP75 Kamera bei Verwendung des 0.63X Kameraadapters (rotes Stativ) im Vergleich zum Sichtfeld der DP74 (Vorgängerkamera) bei Verwendung des 0.63X Kameraadapters (blaues Stativ)

## Einfache Fluoreszenz- und Infrarotbildgebung mit derselben Mikroskopkamera

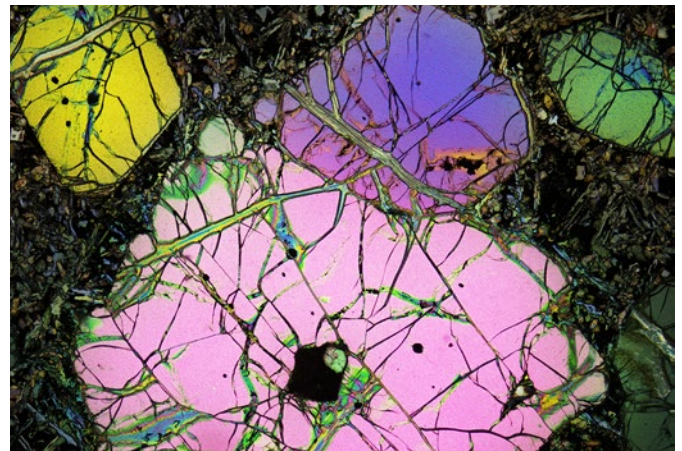
Die DP75 Kamera wurde für verschiedene Anwendungen entwickelt und bietet zahlreiche Vorteile wie einen hochempfindlichen, gekühlten CMOS-Sensor und einen schaltbaren Infrarot (IR)-Sperrfilter. Vorteile:

- › Einsetzbar für einen großen Wellenlängenbereich: Die DP75 unterstützt Wellenlängen vom sichtbaren Licht bis zu 1000 nm, sodass sie Hellfeld-, Dunkelfeld-, MIX- (Hellfeld+Dunkelfeld), Polarisations-, DIC-, Fluoreszenz- und NIR\*-Bilder in hervorragender Qualität aufnehmen kann.
- › Klare Fluoreszenzbilder mit minimalem Rauschen: Die Kamera kann selbst bei schwacher Fluoreszenz qualitativ hochwertige Bilder aufnehmen, was beispielsweise bei der Untersuchung von Resistrückständen hilfreich ist.

\* Erfordert ein Mikroskopsystem für die NIR-Mikroskopie



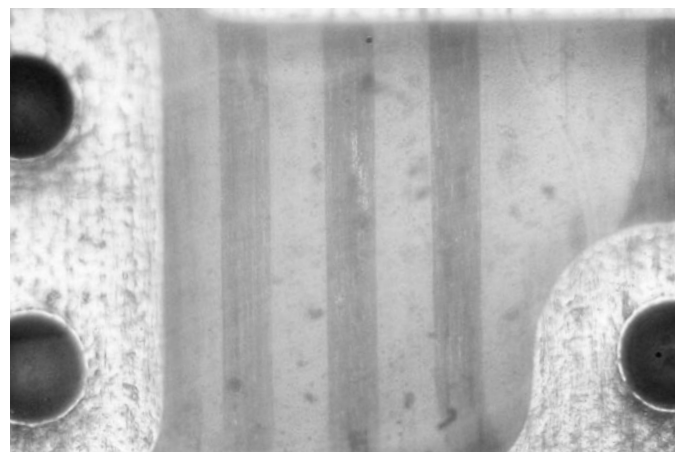
Ein MIX-Mikroskopiebild (Fluoreszenz+Dunkelfeld) von Resistrückständen auf einem Halbleiterwafer



Polarisationsmikroskopie-Bild eines Teils eines Minerals



Hellfeldmikroskopie-Bild einer flexiblen Platte



NIR-Mikroskopiebild einer flexiblen Platte

# Leistungsstarke Kameras für alltägliche Mikroskopieanwendungen

## Digitale Mikroskopkameras DP28 und DP23

### Zuverlässige Daten von zuverlässigen Bildern

Die DP28 und die DP23 Kamera verfügen über verschiedene intelligente Funktionen und eine präzise Farbgenauigkeit, die die mikroskopische Bildgebung erleichtern. Die DP28 Kamera bietet eine 4K-Auflösung in einem großen Sichtfeld, um hochauflösende Bilder von Proben ohne Artefakte zu liefern. Zusätzlich zur hohen Auflösung verfügt die DP23 Kamera über erweiterte Funktionen zum Farbausgleich, sodass sie für nahezu jede Bildgebungsanwendung eingesetzt werden kann.

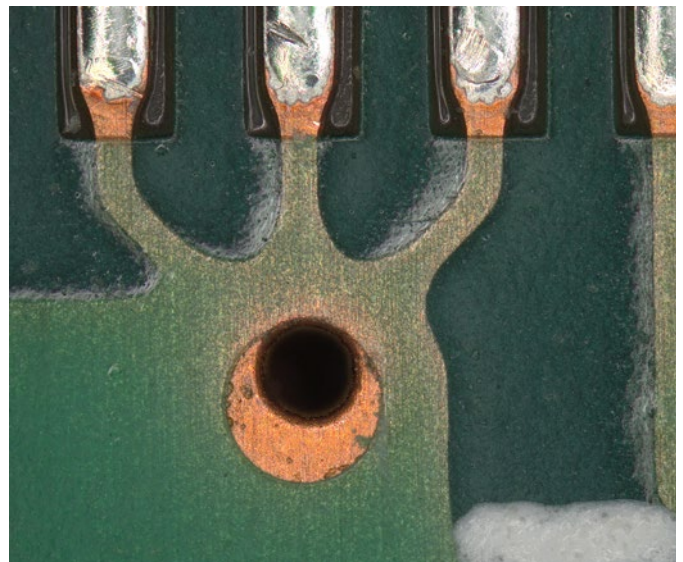
### Effiziente Prüfungen mit klaren und verzerrungsfreien Bildern DP28

#### Hochwertige Bilder mit hoher 4K-Auflösung

Anzeige von Proben in atemberaubender 4K-Auflösung, wodurch sogar feine Details bei geringer Vergrößerung sichtbar werden.

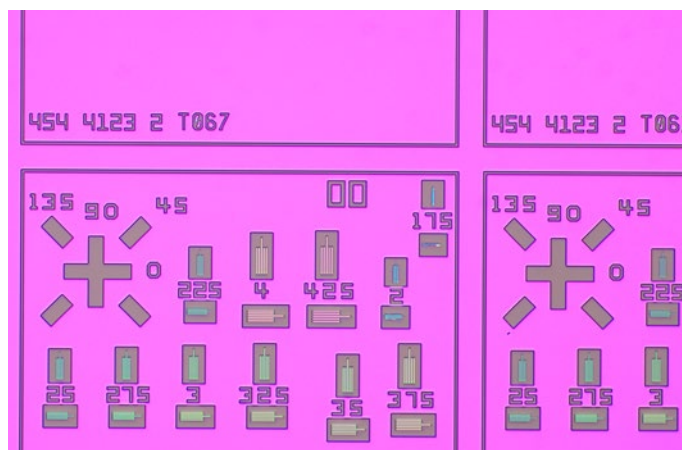
#### Bequemes Betrachten von Bildern auf dem Bildschirm DP28

Unabhängig davon, ob Proben auf einem Monitor oder einem Projektor angezeigt werden, sehen die Bilder auf dem Bildschirm genauso aus wie durch die Okulare eines Mikroskops betrachtet. So werden keine Details oder Daten übersehen. Der CMOS-Sensor mit 8,9 MP und der Global Shutter der DP28 Kamera erfassen hochwertige Full HD-Bilder mit 60 F/S, somit werden Proben klar wiedergegeben. Auch beim Bewegen der Probe oder des Mikroskoptischs wird das Bild klar und fehlerfrei angezeigt, sodass die Proben noch schneller erfasst werden können.



### Das richtige Gleichgewicht von Auflösung und Geschwindigkeit DP23

Die DP23 Kamera mit 6,4 MP kann Bilder in Full HD-Qualität mit bis zu 60 F/s erfassen, sodass Bilder mit genauen Details schnell und effizient erhalten werden.



### Genauere Farbwiedergabe verbessert Prüfqualität

DP23 DP28

Die DP28 und die DP23 Kamera bieten eine zuverlässige Farbgenauigkeit. Spezielle ICC-Profile zeigen Proben in ihren natürlichen Farben, um Fehler leichter zu erkennen.

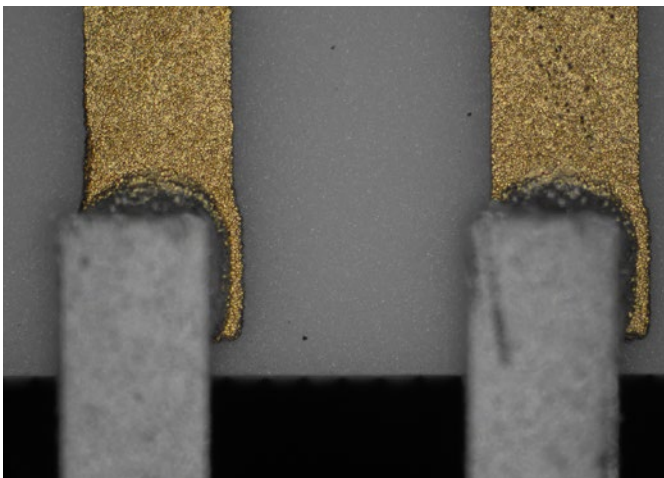
# Einfache Bedienung nach kurzer Einarbeitung

## Hohe Bildfrequenz für ruckelfreie Navigation bei schwachem Licht DP23 DP28

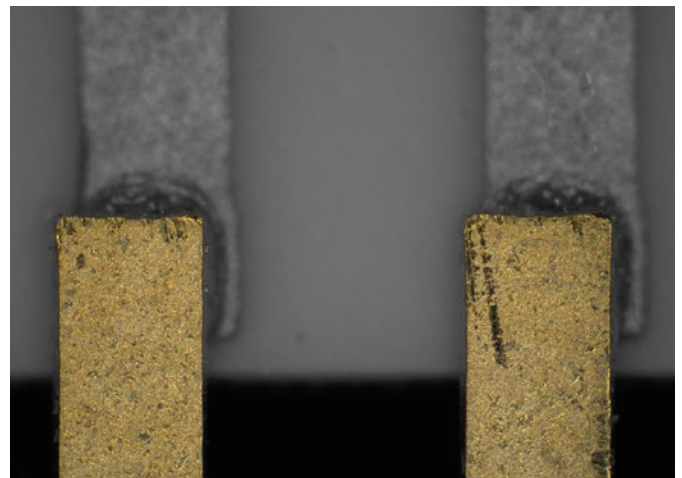
Die Fast Live Funktion bietet eine konstant hohe Bildfrequenz bei Langzeitbelichtung, sodass die Bildanzeige beim Scannen von Proben auch bei schwachem Licht gleichmäßig bleibt.

## Messbereich im Fokus behalten DP23 DP28

Die Focus Peaking Technologie stellt sicher, dass der Messbereich im Fokus bleibt.\* Dazu erstellt die Software eine einfache Karte über die Bereiche der Probe, die im (farbig) oder außerhalb (grau) des Fokus liegen.



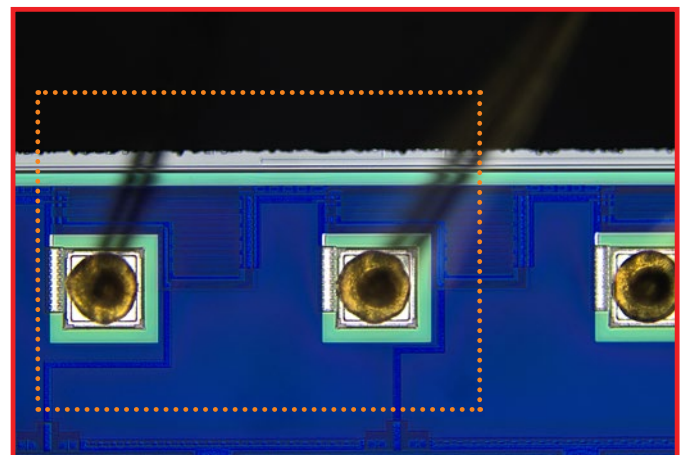
Fokussiert auf untere Schicht



Fokussiert auf obere Schicht

## Schnelle Fehlererkennung DP23

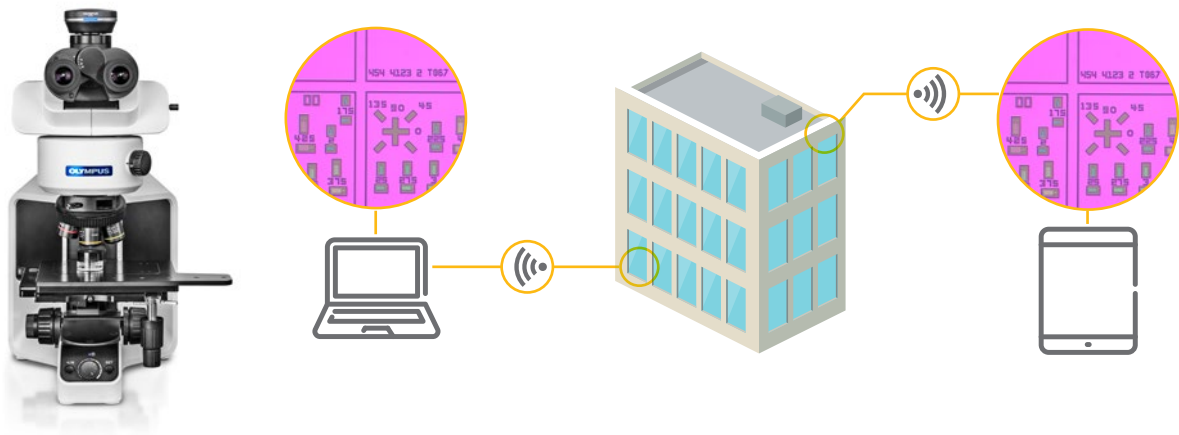
Mit einem Sichtfeld bis zur Sehfeldzahl 25 können Fehler der Probe schnell auf einen Blick erkannt werden. So lässt sich die Probe deutlich schneller scannen. Dieser Zeitgewinn kommt der Bewertung der Probe auf dem Bildschirm zugute. Der Wegfall des zeitaufwändigen Stitchings kleinerer Bilder spart wertvolle Zeit.



Das Sichtfeld der DP23 Kamera bei Verwendung des 0.35X Kameraadapters (roter Rahmen) im Vergleich zum Sichtfeld einer herkömmlichen Kamera bei Verwendung des 0.35X Kameraadapters (gestrichelter Rahmen)

\* Verfügbar in der PRECIV Software.

# Effizienter Arbeitsablauf



## Freigabe von Probenbildern außerhalb von Hochsicherheitsbereichen

DP23

DP28

Einfache Freigabe von kritischen Daten (Bildern, Anmerkungen und Analysen) lokal oder unter Verwendung der AOU-Software der Kamera mit der Netzwerkkarte. Das ist eine einfachere Lösung, als Bilder als E-Mail-Anhänge an Kollegen zu verschicken, um diese anschließend zu besprechen. Dank der Unterstützung von Netzwerksicherheitsprotokollen wie NIST und der DSGVO sowie dem Antivirenschutz ist ein sicherer Datenaustausch gewährleistet.\*

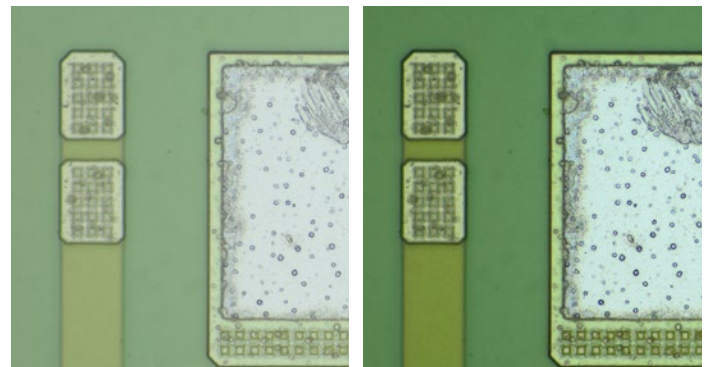
Für komplexe und erweiterte Bildanalysen sind beide Kameras mit der PRECiV Bildanalyse-Software kompatibel, um den Arbeitsablauf weiter zu optimieren.

## Hochwertige Bilderfassung von schwach beleuchteten Proben

DP23

DP28

Der High Contrast Modus ermöglicht eine einfachere Bilderfassung mit einem hohen Signal-Rausch-Verhältnis, sodass während der Polarisations- und Fluoreszenzmikroskopie qualitativ hochwertige Bilder von schwach beleuchteten Proben aufgezeichnet werden können.



Ohne und mit Kontrastmodus

## Platzsparend

DP23

DP28

Platzsparende Befestigung des Einzelmoduls der Kamera mit einem VESA-Adapter an der Rückseite eines Monitors.



\* Antivirus-Software ist optional.

# Betrachtung feiner Details bei niedriger Vergrößerung

## Digitale Mikroskopkamera SC180

### Mehr Details erfassen

Wenn Sie eine Kamera mit hoher Auflösung und 4K-Technologie bevorzugen, aber nicht das größte Sichtfeld, die höchste Bildfrequenz und das höchste Signal-Rausch-Verhältnis benötigen, sollten Sie die digitale Mikroskopkamera SC180 in Betracht ziehen.

Mit beinahe viermal mehr Pixeln als eine Standard-Mikroskopkamera ermöglicht die SC180 Kamera mit 18 MP Bildaufnahmen mit so hoher Auflösung, dass selbst Objektive mit geringer Vergrößerung beim Zoomen feinste Strukturen anzeigen.

### Anspruchsvolle Bildwerkzeuge

Die Kamera unterstützt die erweiterten Bildgebungswerkzeuge aller Kameras der DP Serie, z. B.:

- › Smart Image Averaging
- › Automatischer Weißabgleich
- › Focus Peaking Technologie
- › Schnelle Live-Bilder

### Gute Farbwiedergabe

Dank integrierter Helligkeitskorrektur und Schärfefilter können Farbdetails und subtile Abweichungen in Proben erkannt werden.

### Praktische 4K-Live-Bilder

4K-Live-Bilder sind direkt mit Kollegen teilbar, die detaillierte Bilder auf einen Bildschirm oder Monitor verfolgen können. Ein Live-Bild kann als Schwenk über die gesamte Probe präsentiert werden, danach werden mithilfe der Zoom-Funktion feine Details angezeigt.

## Digitale Mikroskopkameras

	DP75	DP28	DP23
Auflösung (MP)	49,2	8,9	6,4
Bildsensorgröße	1,1 Farb-CMOS	1 Farb-CMOS	1/1,8 Farb-CMOS
Pixelgröße (µm)	3,45 × 3,45	3,45 × 3,45	2,4 × 2,4
Belichtungszeiten	28 µs – 120 s	27 µs – 15 s	29 µs – 15 s
Dynamischer Bereich <sup>*1</sup>	12 Bit	10 Bit	10 Bit
Echtzeit-Bildfrequenzen <sup>*2</sup>	60 bis 22	64 bis 30	60 bis 30
IR-Sperrfilter	Umschaltbar Ein: 400 nm ~ bis zu 650 nm Aus: 400 nm ~ bis 1000 nm	—	—
Abmessungen (Ø × H)	116 mm × 92,3 mm (4,6 Zoll × 3,6 Zoll)	76,7 mm × 37,3 mm (3 Zoll × 1,5 Zoll)	76,7 mm × 37,3 mm (3 Zoll × 1,5 Zoll)
Gewicht (ca.)	1400 g	380 g	380 g
3CMOS-Modus	Verfügbar	—	—
LiveHDR	Verfügbar	—	—
Kameraanschluss	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stand-alone	—	DP2-AOU	DP2-AOU
PC-Schnittstellen	USB 3.1 Gen2	USB 3.1	USB 3.1

\*1 Analog-Digital-Wandler. Die tatsächliche Bittiefe der Kamera hängt von der verwendeten Software ab.

\*2 Die Bildfrequenz hängt vom Zustand des PCs und/oder der Software ab.



# Digitale Mikroskopkameras

	DP23M <sup>*3</sup>	SC180	LC35 <sup>*4</sup>
Auflösung (MP)	6,4	18,0	3,5
Größe und Typ des Sensors	Rückwärtig belichteter monochromer CMOS-Sensor mit einer Größe von 1/1,8 Zoll	1/2,3-Inch-Farb-CMOS	1 Farb-CMOS
Pixelgröße (µm)	2,4 × 2,4	1,25 × 1,25	2,64 × 2,64
Belichtungszeiten	29 µs – 25 s	22 µs – 1 s	25 µs – 1,5 s
Dynamischer Bereich <sup>*1</sup>	10 Bit	12 Bit	10 Bit
Echtzeit-Bildfrequenzen <sup>*2</sup>	60 – 45	59 – 10,5	49 – 10
IR-Sperrfilter	—	—	—
Abmessungen (Ø × H)	—	58 mm × 32 mm (2,3 Zoll × 1,3 Zoll)	— <sup>*5</sup>
Gewicht (ca.)	380 g	188 g	33 g
3CMOS-Modus	—	—	—
LiveHDR	—	—	—
Kamera-Adapter	C-Mount	C-Mount	C-Mount
Stand-alone	—	—	—
Kamera-Schnittstellen	USB 3.1	USB 3.0	USB 3.1

\*1 Analog-Digital-Wandler. Die tatsächliche Bittiefe der Kamera hängt von der verwendeten Software ab.

\*2 Die Bildfrequenz hängt vom Zustand des PCs und/oder der Software ab.

\*3 PRECIV ab Version 1.1 erforderlich.

\*4 PRECIV Version 1.1: Service-Update erforderlich.

\*5 Anders als andere Kameras ist die LC35 nicht zylindrisch. Abmessungen (H × B × H): 47 mm × 46 mm × 24 mm (1,9 Zoll × 1,7 Zoll × 1,2 Zoll).

## PC-Anforderungen

	DP75	DP23/DP28
CPU	Intel Core i5, i7, Intel Xeon oder gleichwertig	Intel Core i5, i7, i9, Intel Xeon oder gleichwertig
RAM	16 GB (2×8 GB)	8 GB oder mehr (Dual Channel) Empfohlen: 16 GB (8 GB × 2: Dual Channel)
Festplatte	Mindestens 50 GB <sup>*1</sup>	Mindestens 30 GB <sup>*1</sup>
Grafikkarte	Entsprechend den PRECIV Beschränkungen <sup>*2*3</sup>	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>
PC-Schnittstellen	USB 3.1 Gen2 (Typ A) <sup>*2</sup>	USB 3.1
BS	Windows 10 Pro (64 Bit)	Microsoft Windows 10 Pro (64 Bit), Microsoft Windows 10 Enterprise (64 Bit)
	Windows 11 Pro (64 Bit)	Windows 11 Pro (64 Bit)
DVD-Laufwerk	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>
Webbrowser	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>
Sonstiges	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>	Keine Anforderungen <sup>*5</sup>

\*1 Wir empfehlen SSD für Hochgeschwindigkeits-Import von Bildern.

\*2 Selbst bei Erfüllung der PC-Betriebsumgebung kann es zu Funktionseinschränkungen kommen.

\*3 Bei Verwendung von LiveHDR sollte eine NVIDIA CUDA-kompatible Grafikkarte (Compute Capability 3.5 oder höher) und einen mit CUDA 11.8 oder höher kompatiblen Grafikkartentreiber verwendet werden.

\*4 Kann mit USB 3.1 Gen1 (5 GB/s) betrieben werden, die Bildfrequenz ist dann jedoch geringer.

\*5 Die Einschränkungen von PRECIV entnehmen Sie bitte der PRECIV Broschüre.

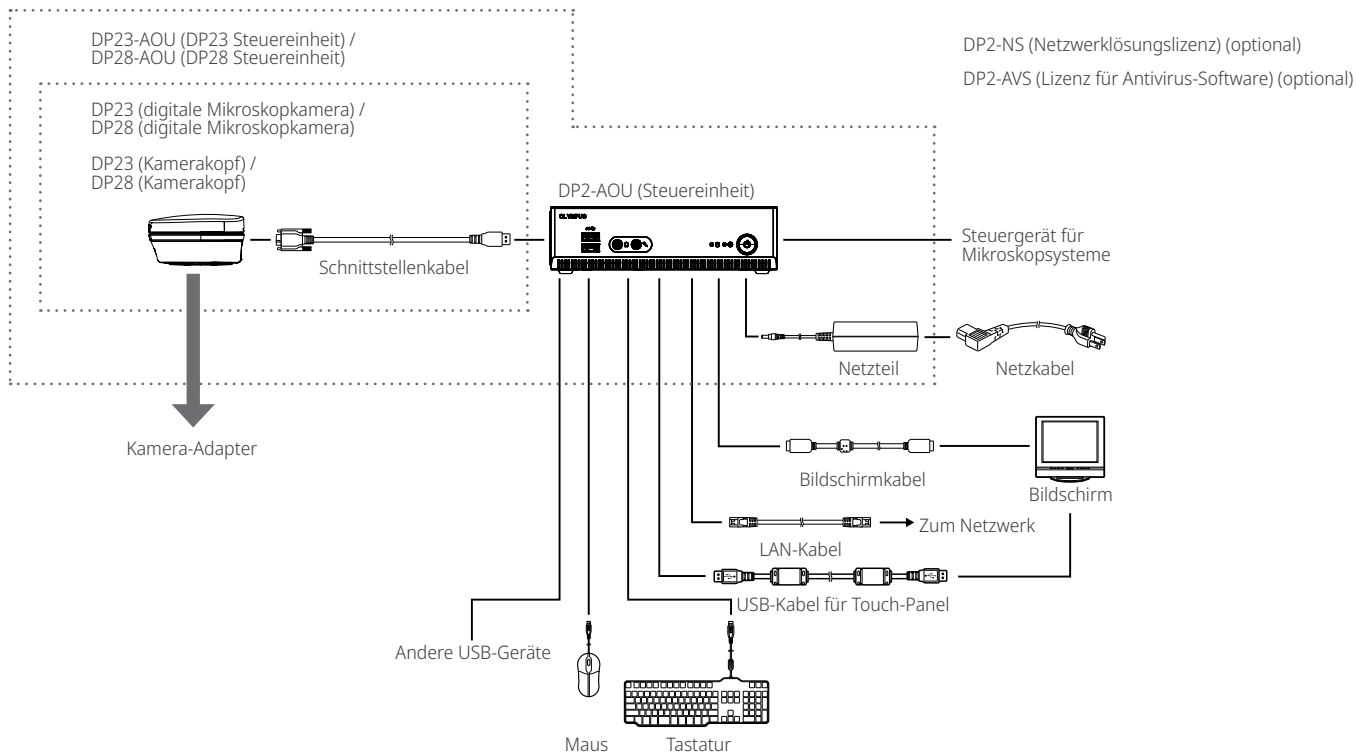
## DP23/28 Fernfunktion (Stand-alone)

Optionale Lizenz	Netzwerklösung (Remote-Funktion)*
	Antivirus-Software (White List-Typ)
Webbrowser (Client-Computer)	Microsoft Edge (Chromium), Google Chrome, Safari
BS	Windows 10 Pro 64 Bit, Android 9.0 oder höher, iOS 12.0 oder höher

\* Das Netzwerk muss sich in einer internen LAN-Umgebung befinden. Im Falle einer drahtlosen Verbindung ist zusätzlich ein USB-WLAN-Adapter erforderlich.

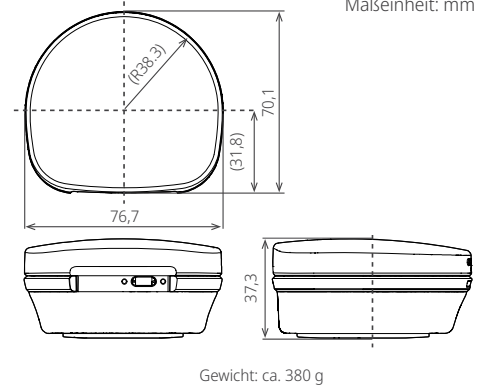
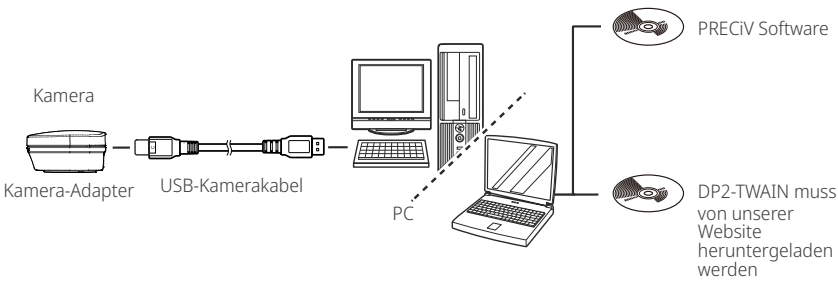
# Systemübersicht

## Stand-alone-Konfiguration der DP23/DP28



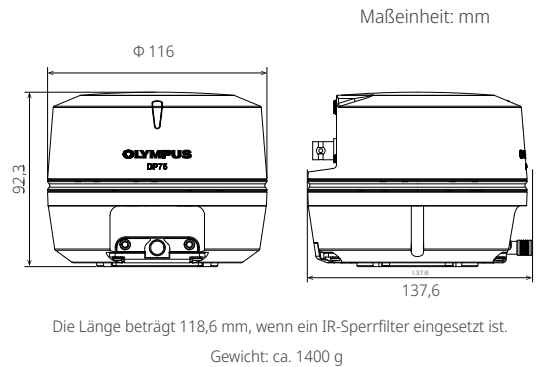
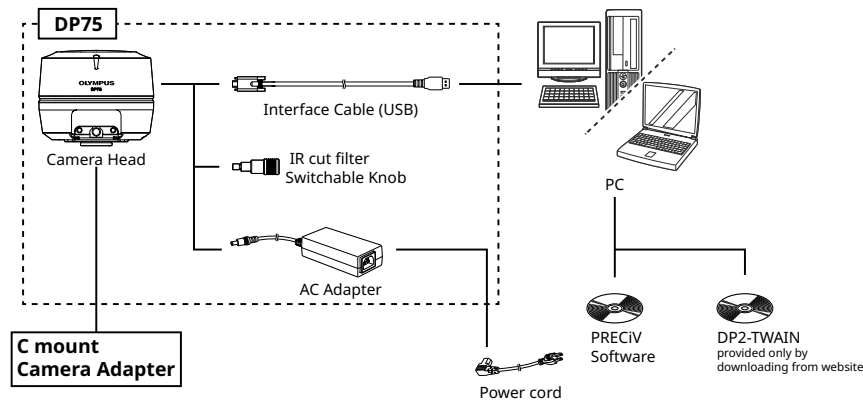
## PC-Konfiguration der DP23/DP28

## Abmessungen der DP23/DP28



## Konfiguration der DP75

## Abmessungen der DP75



# Spezifikationen

Technische Daten der DP28	PC-Verbindung*2	Stand-alone*3
Maximale Aufzeichnung (Pixel)	4104 × 2174	
Livebild-Anzeige (Bildfrequenz)*1	32 F/s (4104 × 2174)	30 F/s (4104 × 2174)
	33 F/s (3840 × 2160 (4K))	30 F/s (3840 × 2160 (4K))
	33 F/s (2168 × 2168)	30 F/s (2168 × 2168)
	64 F/s (2052 × 1086 (Subsampling 2 × 2, hohe Geschwindigkeit))	60 F/s (2052 × 1086 (Subsampling 2 × 2, hohe Geschwindigkeit))
	32 F/s (2052 × 1086 (Binning 2 × 2, hohe Empfindlichkeit))	30 F/s (2052 × 1086 (Binning 2 × 2, hohe Empfindlichkeit))
	64 F/s (1920 × 1080 (Full HD))	60 F/s (1920 × 1080 (Full HD))
Kompatible Bildanzeige	Abhängig von PC-Spezifikationen	3840 × 2160 4K UHD TV, 2560 × 1440 WQHD, 1920 × 1200 WUXGA, 1920 × 1080 FHD, 1680 × 1050 WSXGA+, 1440 × 900 WXGA+, 1366 × 768 FWXGA, 1280 × 854 HDTV (720p), 1600 × 1200 UXGA, 1280 × 1024 SXGA
Speichermedium	Abhängig von den PC-Spezifikationen.	Integriertes Speichervorrichtung (SSD: 60 GB) Externes USB-Speichergerät PC mit Netzwerkanschluss
Controller-Schnittstelle	USB 3.1 Gen1	Display-Ausgang: 2 x HDMI
		I/F: 4 x USB 3.1 Gen1
		WLAN: 2 x LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
		Serielle Schnittstelle: RS-232C
		Audio: Mikrofoneingang (monaural), Kopfhörerbuchse
Maßstableiste	Unterstützt	Unterstützt
Messfunktion	Gemäß den Spezifikationen der PRECIV Software.	Messfunktionen: Zählung, Abstand zwischen zwei Punkten, Polylinie, Drei-Punkt-Kreis, Rechteck, Drei-Punkt-Winkel, Vier-Punkt-Winkel, Senkrechte, Fläche und Umfang eines Polygons, Abstand zwischen zwei Mittelpunkten, Lineal

Technische Angaben der DP23	PC-Verbindung*2	Stand-alone*3
Maximale Aufzeichnung (Pixel)	3088 × 2076 hohe Auflösung	
Livebild-Anzeige (Bildfrequenz)*1	45 F/s (3088 × 2076 (hohe Auflösung))	30 F/s (3088 × 2076 (hohe Auflösung))
	58 F/s (2072 × 2072 (Quadrat))	43 F/s (2072 × 2072 (Quadrat))
	59 F/s (1544 × 1038 (Subsampling 2 × 2, hohe Geschwindigkeit))	59 F/s (1544 × 1038 (Subsampling 2 × 2, hohe Geschwindigkeit))
	59 F/s (1544 × 1038 (Binning 2 × 2, hohe Empfindlichkeit))	59 F/s (1544 × 1038 (Binning 2 × 2, hohe Empfindlichkeit))
	60 F/s (1920 × 1080 (Full HD))	60 F/s (1920 × 1080 (Full HD))
Kompatible Bildanzeige	Abhängig von PC-Spezifikationen	3840 × 2160 4K UHD TV, 2560 × 1440 WQHD, 1920 × 1200 WUXGA, 1920 × 1080 FHD, 1680 × 1050 WSXGA+, 1440 × 900 WXGA+, 1366 × 768 FWXGA, 1280 × 854 HDTV (720 p), 1600 × 1200 UXGA, 1280 × 1024 SXGA
Speichermedium	Abhängig von PC-Spezifikationen	Integriertes Speichervorrichtung (SSD: 60 GB) Externes USB-Speichergerät PC mit Netzwerkanschluss
Controller-Schnittstelle	USB 3.1 Gen1	Display-Ausgang: 2 x HDMI
		I/F: 4 x USB 3.1 Gen1
		WLAN: 2 x LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
		Serielle Schnittstelle: RS-232C
		Audio: Mikrofoneingang (monaural), Kopfhörerbuchse
Maßstableiste	Unterstützt	Unterstützt
Messfunktion	Gemäß den Spezifikationen der PRECIV Software.	Messfunktionen: Zählung, Abstand zwischen zwei Punkten, Polylinie, Drei-Punkt-Kreis, Rechteck, Drei-Punkt-Winkel, Vier-Punkt-Winkel, Senkrechte, Fläche und Umfang eines Polygons, Abstand zwischen zwei Mittelpunkten, Lineal

\*1 Die Bildfrequenz hängt vom Zustand des PCs und/oder der Software ab. \*2 Bei Verwendung von PRECIV \*3 Bei Verwendung von DP2-AOU

# Spezifikationen

## DP75 - Technische Daten

Kameratyp	Ein-Chip-Farbkamera (Pixel-Shift) Kühlsystem: Peltier-Kühlelement (aktive Kühlung)	
Bildsensorgröße	1,1-Zoll-CMOS-Farbbildsensor mit 12,37 Megapixeln, Global Shutter	
Kameraanschluss	C-Mount	
Effektive Bildauflösung	8192 × 6000 (Pixel-Shift), 4096 × 3000 (3CMOS-Modus), 4096 × 3000 (1 × 1), 2048 × 1500 (2 × 2), 1920 × 1080 (1 × 1), ROI	
Empfindlichkeit	1X/2X/4X/8X/16X/32X (entspricht ISO 100/200/400/800/1600/3200)	
A/D	12 Bit	
Messmodi	Modus	Auto, SFL-Auto, Manuell
	Anpassung	±2,0 EV-Schritt: 1/3 EV
	Zeit	28 µs – 120 s
Binning	2 × 2	
Weißabgleich	Manuell/Bereichsfestlegung	
Schwarzabgleich	Manuell/Bereichsfestlegung	
Live-Bildfrequenz*1	4096 × 3000 (1 × 1): 22 fps, 2048 × 1500 (2 × 2): 22 fps, 1920 × 1080 (1 × 1): 60 fps	
Übertragungszeit für Standbilder	8192 × 6000 (Pixel-Shift): ca. 3 s, 4096 × 3000 (3CMOS Modus): ca. 2 s, 4096 × 3000 (1 × 1): ca. 1,2 s, 2048 × 1500 (2 × 2): ca. 1,0 s, 1920 × 1080 (1 × 1): ca. 0,4 s	
Monochromer Modus	Verfügbar (Standard/Benutzerdefiniert)	
Farbraum	sRGB, AdobeRGB*2	
IR-Sperrfilter	Umschaltbar: In: 400 nm bis zu 650 nm Out: 400 nm bis 1000 nm	
Manuelles Panorama-Imaging (Instant MIA)*3	Verfügbar	
Positionsnavigator*3*4	Verfügbar	
Steuerungs-Software	PRECiV Version 2.1 DP2-TWAIN ab Version 10.5	
Externer Auslöser	Nicht verfügbar	
Abmessungen (B × T × H)	Kameraschnittstellenkabel	Ca. 2,7 m
	Netzteil	107 × 47 × 30 mm/ca. 0,3 kg

\*1 Die Bildfrequenz kann sich abhängig von der Konfiguration des PCs, der Monitору Auflösung und/oder der Software verringern.

\*2 Ein für Adobe RGB geeigneter Monitor ist erforderlich.

\*3 Nicht verfügbar in Kombination mit DP2-TWAIN.

\*4 Nicht verfügbar in Kombination mit PRECiV Capture.

- **EVIDENT CORPORATION ist nach ISO14001 zertifiziert.**  
Einzelheiten zur Zertifizierungsregistrierung finden Sie unter: <https://www.olympus-ims.com/en/iso/>
- **EVIDENT CORPORATION ist nach ISO 9001 zertifiziert.**

- Alle Namen von Unternehmen und Produkten sind eingetragene Marken und/oder Marken ihrer jeweiligen Inhaber.
- Die technischen Daten und das Erscheinungsbild können ohne Vorankündigung oder Verpflichtung seitens des Herstellers geändert werden.
- Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA. Die Bezeichnungen HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing Administrator, Inc. in den USA und anderen Ländern. Das SuperSpeed USB 5Gbps Trident Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der USB Implements Forum, Inc.

[EvidentScientific.com](https://www.evidentscientific.com)



**EVIDENT**

EVIDENT CORPORATION  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokio 163-0910, Japan

**OLYMPUS**