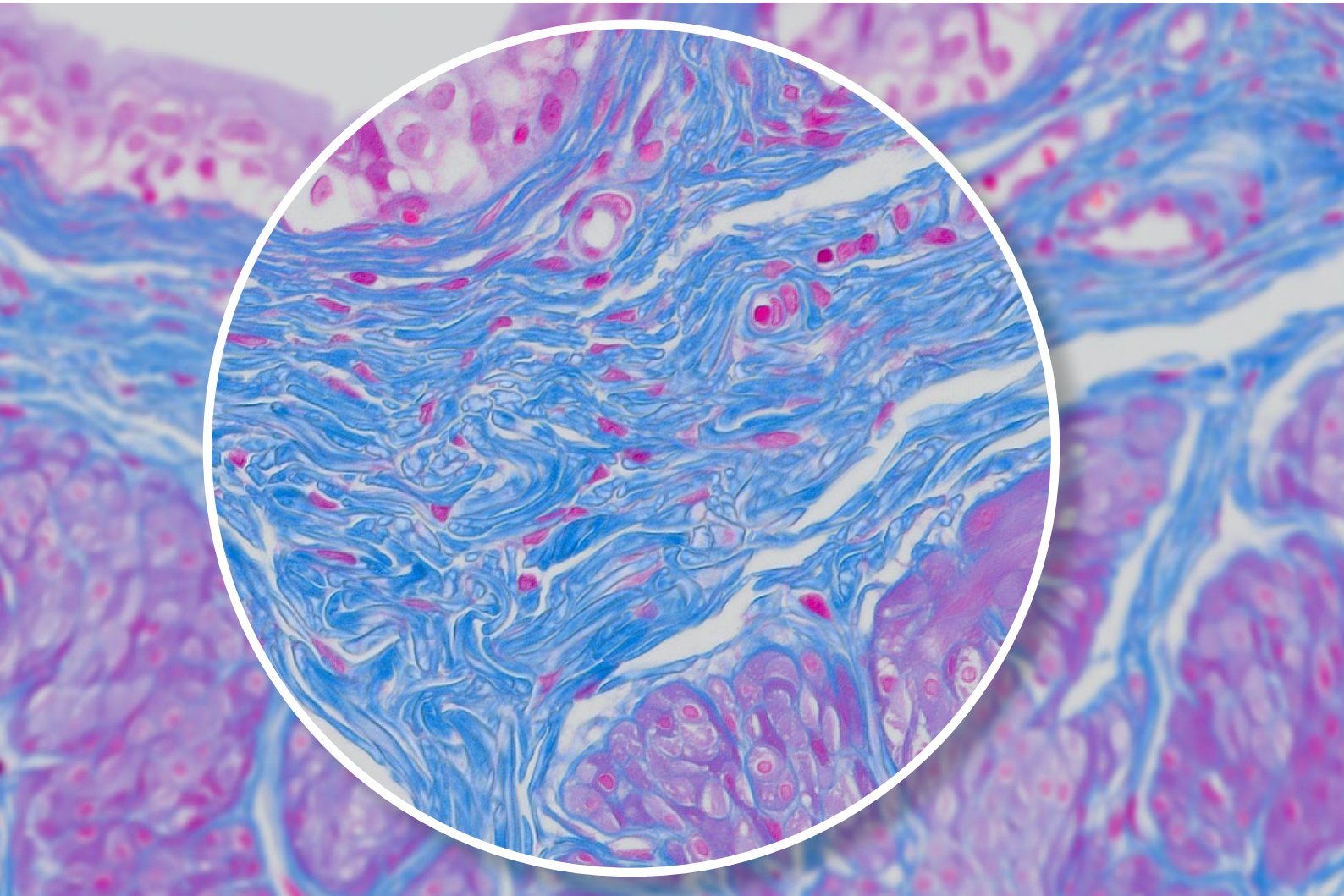
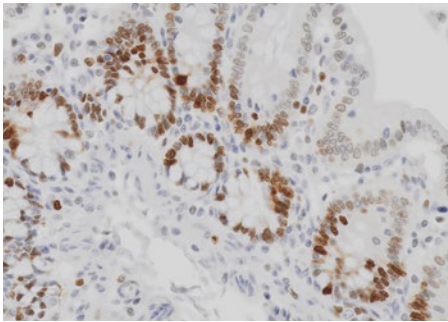


Mehr sehen und mehr teilen mit 4K

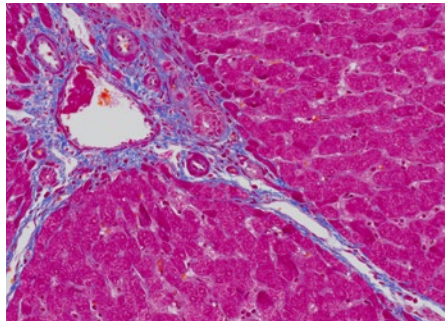


## 4K-Auflösung zur Diskussion

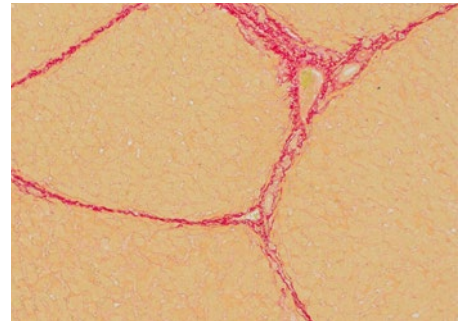
Die digitale Mikroskopkamera DP28 kombiniert leistungsstarke Funktionen, hohe Farbtreue und 4K-Auflösung in einem großen Sichtfeld und liefert beeindruckende Bilder für Konferenzen, Unterricht und klinische Forschung. Dank intelligenter Funktionen erleichtert und beschleunigt die Kamera das Mikroskopieren und liefert hochwertige Bilder.



Rattenkolon/Ki-67/20x



Schweineleber/MT/40x



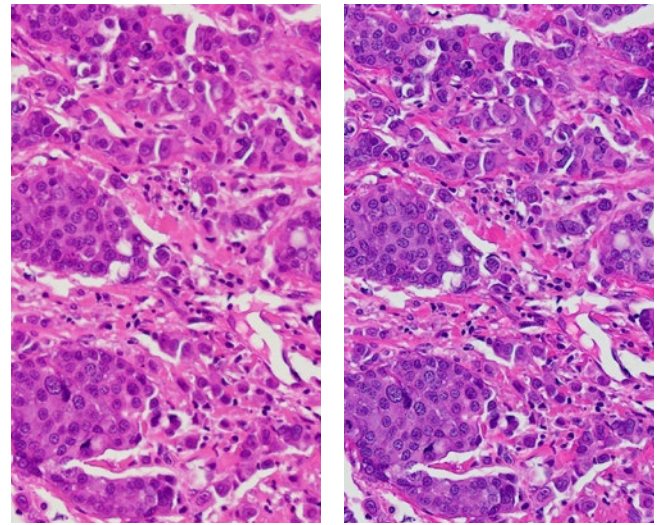
Schweineleber/Pikro-Siriusrot/40x



# Vom Okular bis zum Monitor: Details von Proben in 4K besprechen

## Bequemes Betrachten von Bildern auf dem Bildschirm

Ganz gleich, ob Sie auf einer Konferenz präsentieren, unterrichten oder mit Kollegen diskutieren: Dank der 4K-Bildauflösung sehen die Bilder auf dem Bildschirm genauso aus wie durch die Okulare des Mikroskops. Damit können Sie sicher sein, dass Ihnen keine Details und keine Daten entgehen. Dank 8,9-Megapixel-CMOS-Sensor, Global Shutter und 4K-Auflösung mit 32 Bildern pro Sekunde (fps) erhalten Sie zeichnungs- und ruckelfreie Live-Bilder, was die Zusammenarbeit erleichtert. Die Kamera kann Livebilder in Full HD mit bis zu 64 Bildern pro Sekunde liefern, d. h. in der maximalen Bildfrequenz eines Standardmonitors.

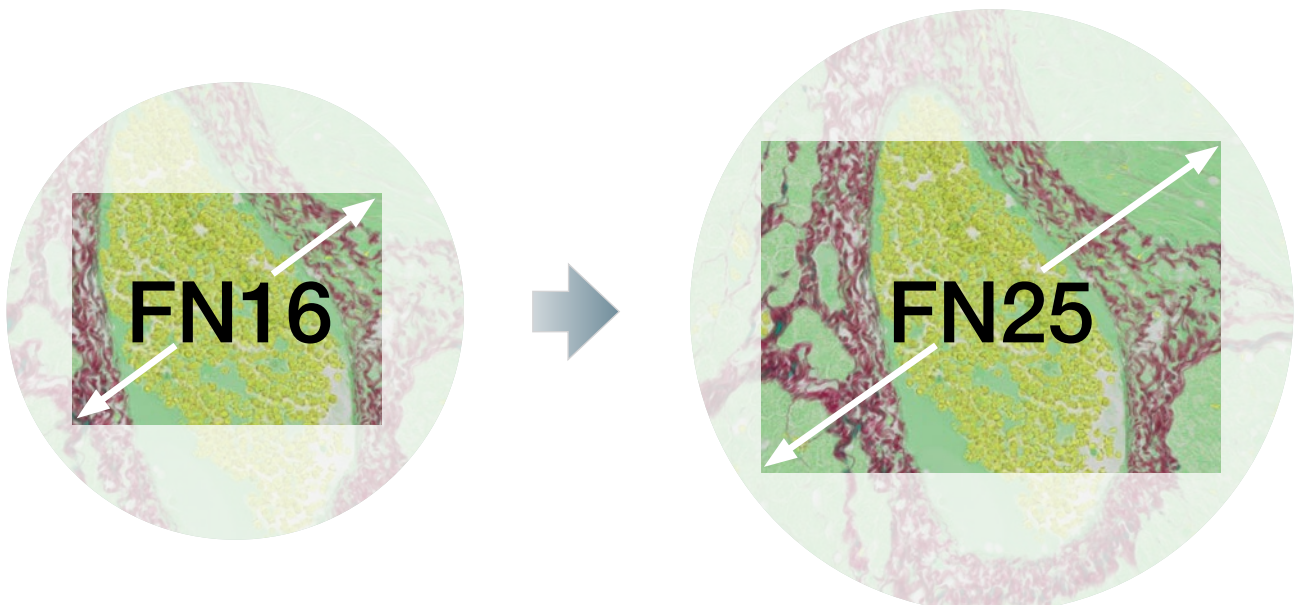


Konventionelle Kamera

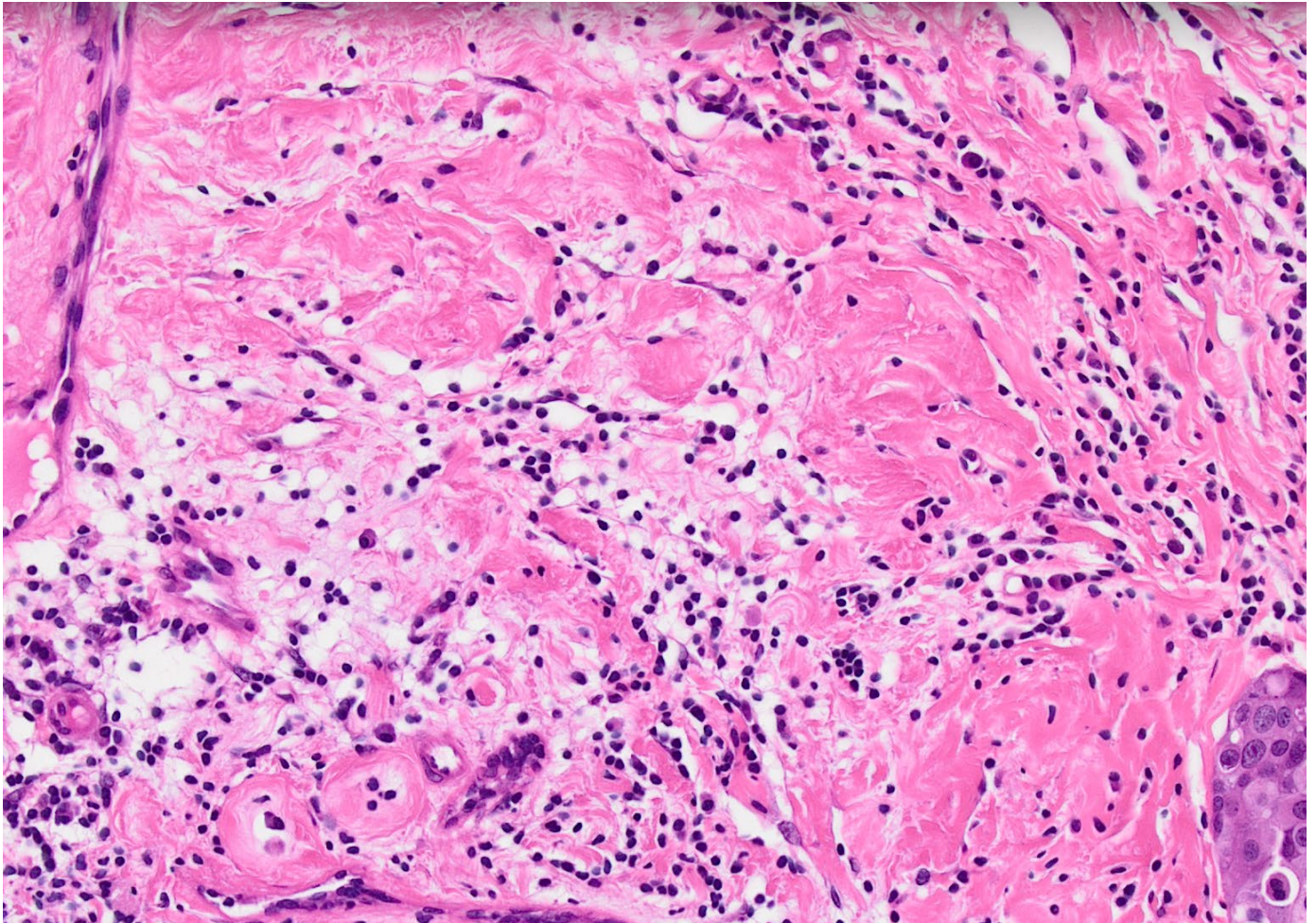
Kamera DP28

## Proben gründlicher analysieren

Mit einem unglaublich großen Sichtfeld (FOV) bis zu FN25 können Sie mehr von Ihrer Probe sehen und erfassen. Die Bilder sind scharf, zeichnungsfrei, von der Mitte bis zur Peripherie im Fokus und erlauben so eine effiziente Analyse. Mit den Hochleistungsobjektiven der X-Line von Olympus und einem 0,63X-Kameraadapter für ein breites Sichtfeld können Sie das Potenzial des 1-Zoll-Bildsensors der Kamera voll ausschöpfen.



## Farbwiedergabe wie im menschlichen Auge



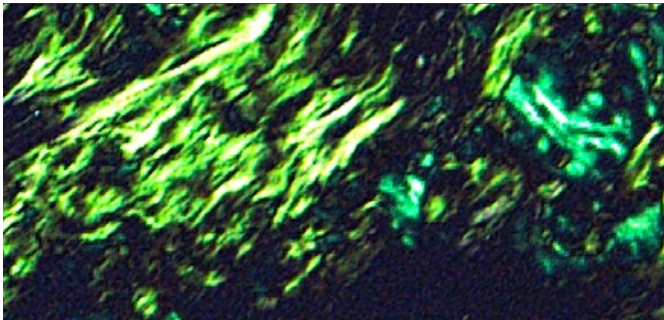
### Zuverlässige Farbbilder

Wie alle Kameras der DP-Serie, die wegen ihrer Farbwiedergabe häufig in der klinischen Forschung und zur Untersuchung biowissenschaftlichen Proben eingesetzt werden, liefert auch die DP23 Darstellungen mit zuverlässiger Farbwiedergabe auf dem Monitor. Dank spezieller ICC-Profile werden Proben in ihren natürlichen Farben dargestellt und Farbstoffe werden unverfälscht wiedergegeben. Mit der TruColor LED-Lichtquelle von Olympus für das Mikroskop BX53 ist die Kamera DP28 Teil eines Komplettsystems mit hoher Farbtreue von der Lichtquelle bis zur Kamera.

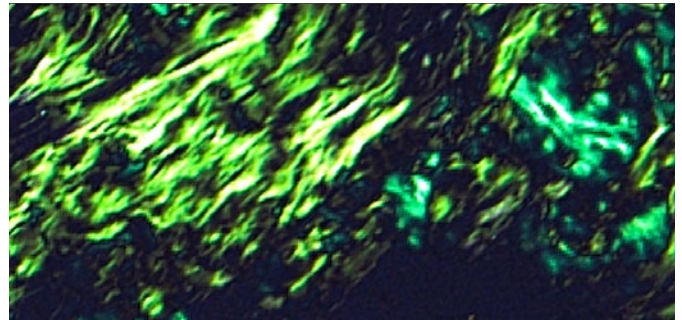
# Einfache Bilderfassung mit intelligenten Funktionen

## Intelligente Bildtechnologie

Olympus Smart Image Averaging (OSIA)\* unterdrückt Rauschen, ohne die Bildfrequenz zu reduzieren, und eliminiert Artefakte. OSIA maximiert die Bildqualität der Kamera automatisch ohne weitere Einstellungen.



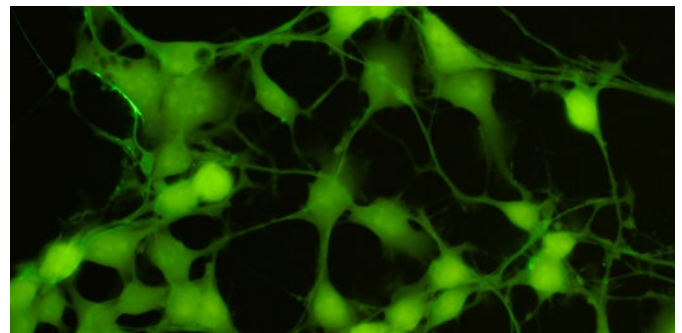
Ohne OSIA



Mit OSIA

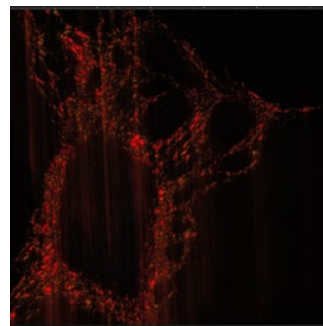
## Erfassung scharfer Bilder auch bei schwacher Beleuchtung der Probe

In der Polarisations- und Fluoreszenzmikroskopie ermöglicht der Hochkontrastmodus eine einfachere Bildaufnahme mit hohem Signal-Rausch-Abstand, so dass auch bei schwacher Beleuchtung hochwertige Bilder erhalten werden. Es wird automatisch die Belichtungszeit angepasst und der richtige Kontrast eingestellt.

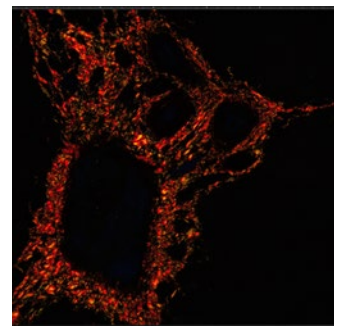


## Hochwertige Live-Bilder

Die Fast-Live-Funktion sorgt für eine konstant hohe Bildfrequenz bei Langzeitbelichtungen, so dass beim Scannen von Proben ein gleichmäßiges Bild erhalten wird, auch bei schwacher Beleuchtung. Das Resultat sind hochwertige Scanaufnahmen.



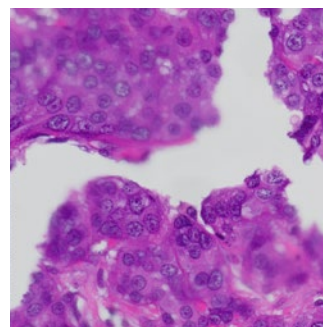
Fast Live aus



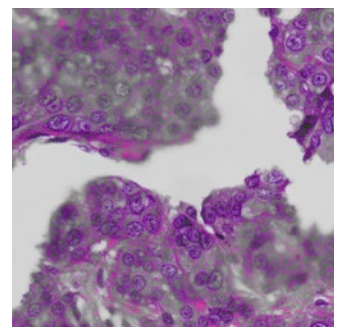
Fast Live ein

## Einfache Präzisionsfokussierung

Bei der Beobachtung dicker Proben hilft die Focus-Peaking-Funktion\* zu erkennen, welche Bereiche der Probe gerade im Fokus sind. Die Software zeigt die scharfen Bereiche in Farbe und die unscharfen Bereiche in Graustufen in einem Overlay des Live-Bildes an.



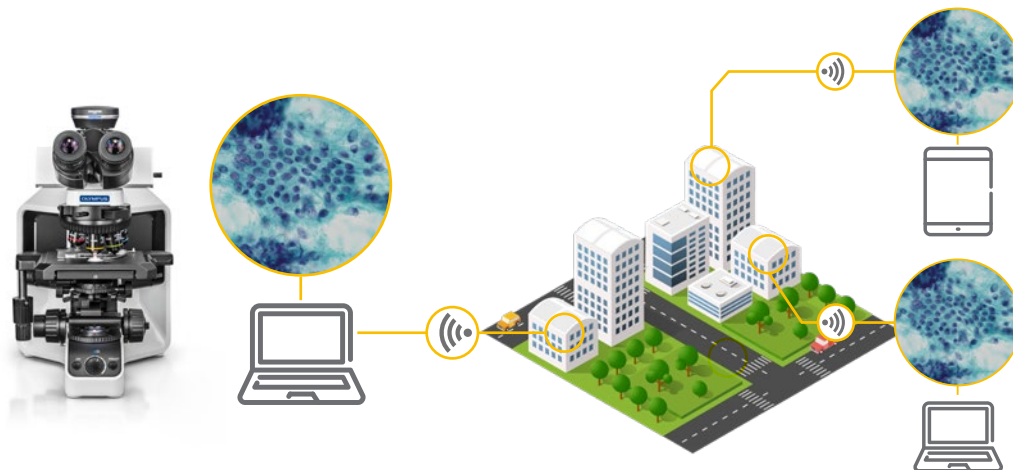
Ohne Focus Peaking



Mit Fokus-Peaking

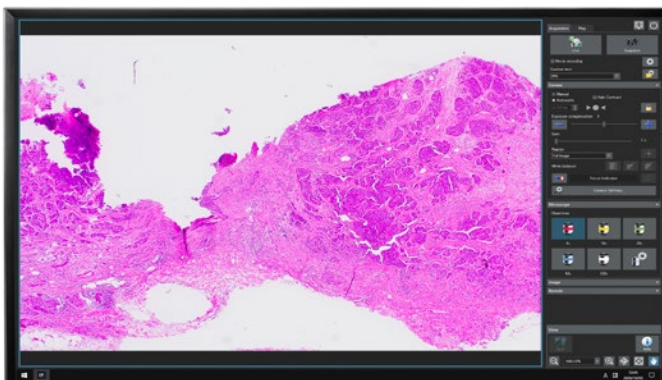
\*Verfügbar in der cellSens-Bildgebungssoftware.

# Einfache Konfiguration und Verwendung



## Schnelle, effiziente Zusammenarbeit per Remote-Technologie

Alle wichtigen Daten – Bilder, Anmerkungen und Live-Messungen – können mithilfe der cellSens-Software und NetCam oder der Remote-Freigabefunktion des eigenständigen Kamerasteuermoduls angezeigt und lokal oder remote gemeinsam genutzt werden.\*<sup>1</sup> Dies erleichtert es, ruckelfreie Full-HD-Live-Aufnahmen mit 30 Bildern pro Sekunde mit Kollegen zu besprechen und zu teilen, anstatt sie per E-Mail verschicken zu müssen. Dank der Unterstützung von Netzwerksicherheitsprotokollen wie NIST und DSGVO sowie dem Antivirenschutz können Sie Ihre Daten sicher teilen.\*<sup>1</sup>



## Bildaufnahme mit einem Klick

Die durchdachte Kamerasoftware vereinfacht die Bildaufnahme. In den meisten Fällen genügt ein einziger Klick, um Bilder zu erfassen, was einen effizienten Arbeitsablauf gewährleistet. Unabhängig davon, ob Sie die erweiterten Funktionen der Olympus cellSens Software oder die Sonderfunktionen des eigenständigen DP28-AOU Kameramoduls verwenden: Beide verfügen über eine einfache Benutzeroberfläche, die die Verwendung der Software erleichtert.



## Wertvollen Platz sparen – mit einer PC-freien Konfiguration

Das Standalone-Modul der Kamera lässt sich platzsparend an der Rückseite des Monitors anbringen – ein separater PC ist nicht erforderlich.

## Benutzerfreundlich durch Plug & Play

Verbinden Sie das Kamerakabel einfach mit dem USB 3.1-Anschluss<sup>2</sup> Ihres Computers, und schon ist die Kamera einsatzbereit. Ein separates Netzteil ist nicht erforderlich.

\*<sup>1</sup> Die Funktion zur Remote-Freigabe von Bildern und die Antiviren-Software sind optional.

\*<sup>2</sup> USB3.1 Gen1 ist kompatibel mit USB3.0.

# DP28-Spezifikationen

## DP28-CU

Inhalt		8,9-Megapixel-Farbkamera
Bildgebungssensor	Sensortyp	1-Zoll-Farb-CMOS
	Verschlussstyp	Global Shutter
	Pixelgröße	3,45 µm × 3,45 µm
	Dynamikbereich	10 Bit
Empfindlichkeit	Verstärkung	1-24
Anschlussvorrichtung	Kamera-Adapter	C-Mount
Belichtungskontrolle	Belichtungsmodus	Manuell, Auto
	Größe des Belichtungspunkts	Vollbild, 30 %, 1,0 %, 0,1 %
	Einstellung der Belichtung	-2 bis +2 (in 1/6-Schritten)
	Automatische Belichtung	AE-Sperre, AE-Verzögerung
Belichtungszeit		Manuelle Belichtung: 27 µs – 15 s Automatische Belichtung: 27 µs – 15 s
Kamera I/F		USB 3.1 Typ-C <sup>1</sup> (Kabellänge: 2,9 m)
Abmessungen	Kamerakopf (B × T × H)	76,7 × 70,1 × 37,3 mm
	Steuergerät (B × T × H)	180 × 180 × 53 mm

	PC-Anschluss	Eigenständige Version
Bildgröße (B × H)	4104 × 2174 (volle Auflösung)	4104 × 2174 (volle Auflösung)
	3840 × 2160 (4K)	3840 × 2160 (4K)
	2168 × 2168 (quadratisch)	2168 × 2168 (quadratisch)
	2052 × 1086 (Subsampling 2 × 2 – hohe Geschwindigkeit)	2052 × 1086 (Subsampling 2 × 2 – hohe Geschwindigkeit)
	2052 × 1086 (Binning 2 × 2 – hohe Empfindlichkeit)	2052 × 1086 (Binning 2 × 2 – hohe Empfindlichkeit)
	1920 × 1080 (Full HD)	1920 × 1080 (Full HD)
Livebild-Anzeige (Bildfrequenz) <sup>2</sup>	32 fps (volle Auflösung)	30 fps (volle Auflösung)
	33 fps (4K)	30 fps (4K)
	33 fps (quadratisch)	30 fps (quadratisch)
	64 fps (Subsampling 2 × 2 – hohe Empfindlichkeit)	60 fps (Subsampling 2 × 2 – hohe Geschwindigkeit)
	32 fps (Binning 2 × 2)	30 fps (Binning 2 × 2 – hohe Empfindlichkeit)
	64 fps (Full HD)	60 fps (Full HD)
Kompatible Bildanzeige	Je nach den Spezifikationen des PCs.	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
Speichermedien	Je nach den Spezifikationen des PCs.	Integriertes Gerät zum Speichern von Bildern (SSD: 60 GB) Externes USB-Speichergerät Mit dem Netzwerk verbundener PC
Controller-Schnittstelle	USB3.1 Gen1	Bildschirmanschluss: 2 × HDMI
		Peripherie-I/F: 4 × USB3.1 Gen1
		Kabelgebundenes LAN: 2 × LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
		Serieller Anschluss: RS-232C
		Audio: Mikrofoneingang (monaural), Klinkebuchse
Skalenanzeige	Maßstabeiste	Unterstützt
	Info-Stempel	Dokumentname, Gesamtvergrößerung, Objektivvergrößerung, Zoomvergrößerung
	Zooming-Vergrößerung	10 % bis 1600 %
Messfunktion	Gemäß den Spezifikationen von cellSens <sup>3</sup>	Messfunktion Zählen, Abstand zwischen 2 Punkten, Polylinie, 3-Punkt-Kreis, Rechteck, 3-Punkt-Winkel, 4-Punkt-Winkel, Lot, Fläche und Umfang eines Polygons, Abstand zwischen 2 Mittelpunkten, Lineal
Anforderungen an den PC	CPU Intel Xeon, Intel Core i5, i7, i9 RAM: 8 GB Empfohlen: • mindestens 6 physische CPU-Kerne • RAM: 16 GB (8 GB×2: Zweikanal)	

Remote-Funktion	PC-Anschluss	Eigenständige Version
Optionale Lizenz	cellSens Netcam (Remote-Funktion) <sup>3,4</sup>	Netzwerklösung (Remote-Funktion) <sup>5</sup> Antiviren-Software (Whitelist-Typ)
Webbrowser (Client-Computer)	Microsoft Edge (Chromium) Google Chrome Safari	Microsoft Edge (Chromium) Google Chrome Safari
Anforderungen an das Betriebssystem des Kunden-PCs	Windows 10 Pro 64 Bit, Android 9.0 oder höher, iOS 12.0 oder höher.	Windows 10 Pro 64 Bit, Android 9.0 oder höher, iOS 12.0 oder höher

\*1 USB 3.1 Gen 1 ist kompatibel mit USB 3.0

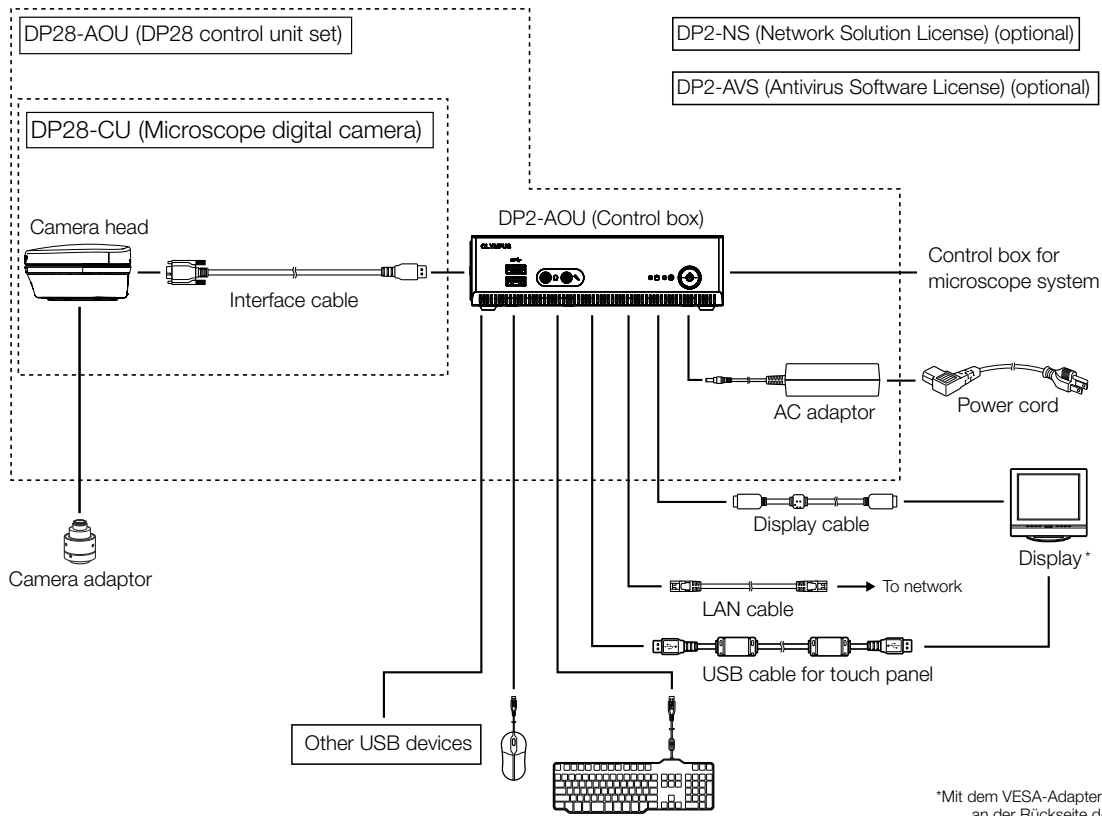
\*2 Die Bildfrequenz hängt vom PC und/oder der Software ab. Für den PC wird eine Dual-Channel-Speicherkonfiguration empfohlen.

\*3 Die cellSens-Software ist nicht für die klinische Diagnostik geeignet.

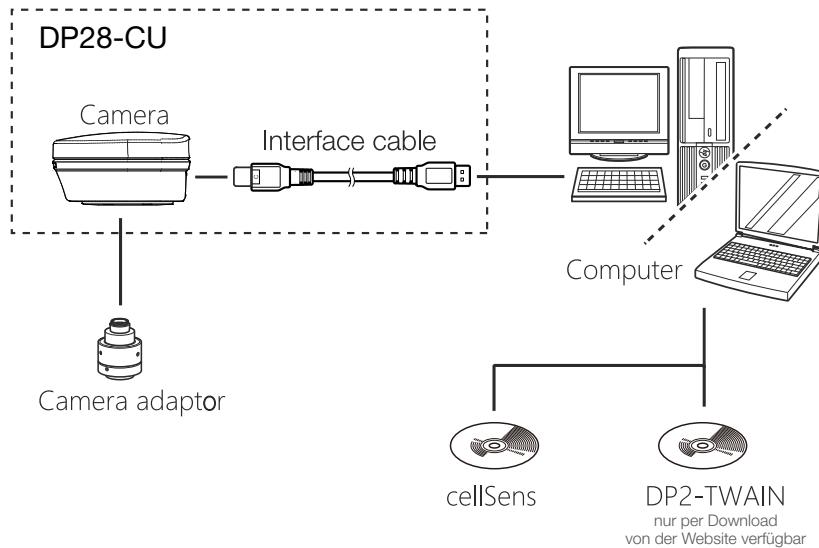
\*4 cellSens v. 3.1.1 oder höher.

\*5 Netzwerk muss Teil eines Intranets sein. Für eine drahtlose Verbindung ist außerdem ein USB-WLAN-Adapter erforderlich.

# Standalone-Konfiguration der DP28 – Systemdiagramm



# PC-Konfiguration der DP28 – Systemdiagramm



- EVIDENT CORPORATION nach ISO14001 zertifiziert.
- EVIDENT CORPORATION nach ISO9001 zertifiziert.



- Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA. Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. Das SuperSpeed USB 5Gbps Trident Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen von USB Implementers Forum, Inc. Alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Markennamen oder Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Inhaber.
- Alle Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Marken und/oder Marken der jeweiligen Inhaber. Olympus, das Olympus Logo, cellSens und OLYMPUS Stream sind Marken der Olympus Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften.
- Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung oder Verpflichtung vor.

EvidentScientific.com

**EVIDENT**  
**OLYMPUS**

EVIDENT CORPORATION  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokio 163-0914, Japan