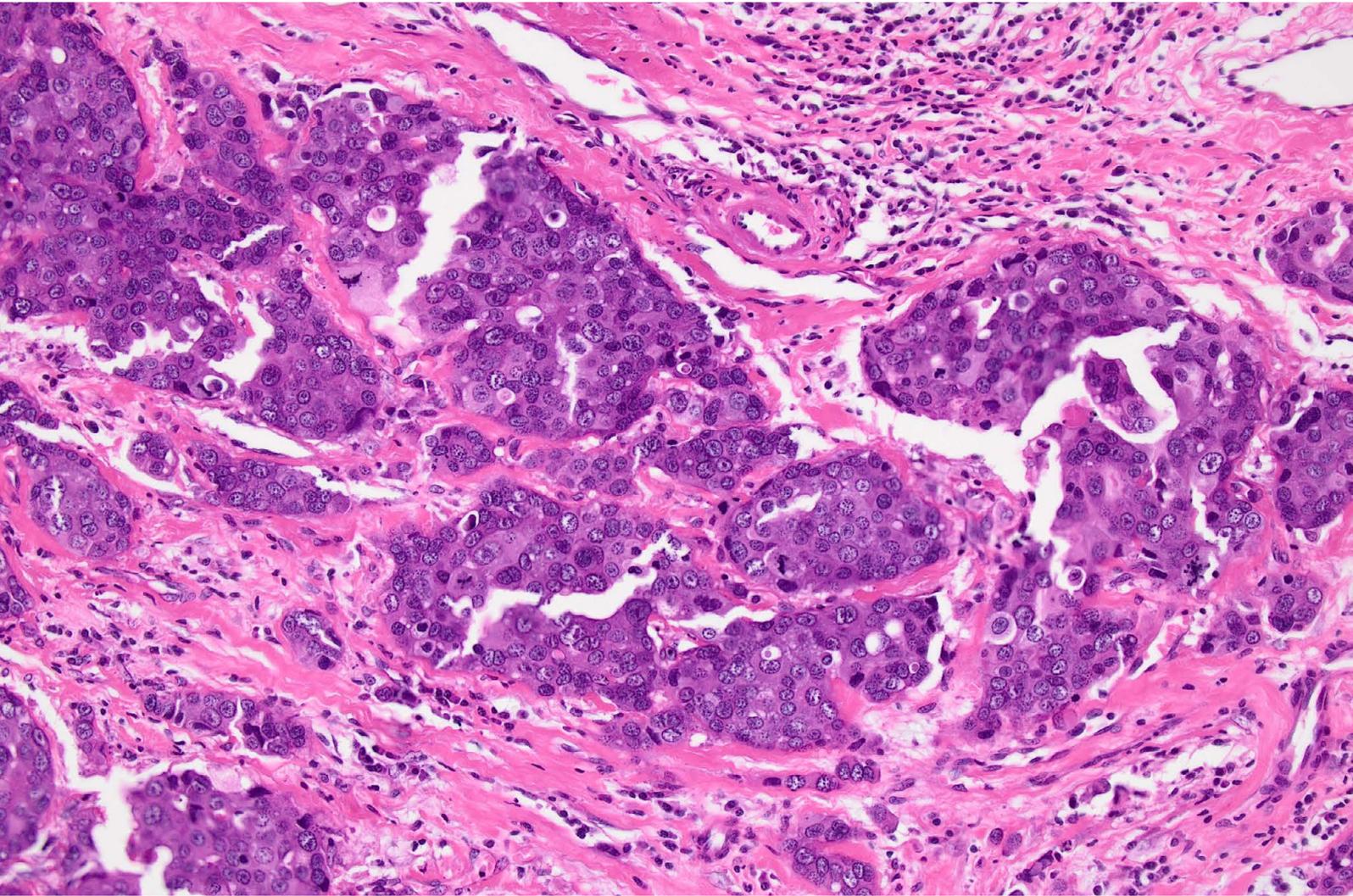


Intelligente Funktionen, Bildqualität der nächsten Generation



# Optimieren Sie Ihre Bildgebung

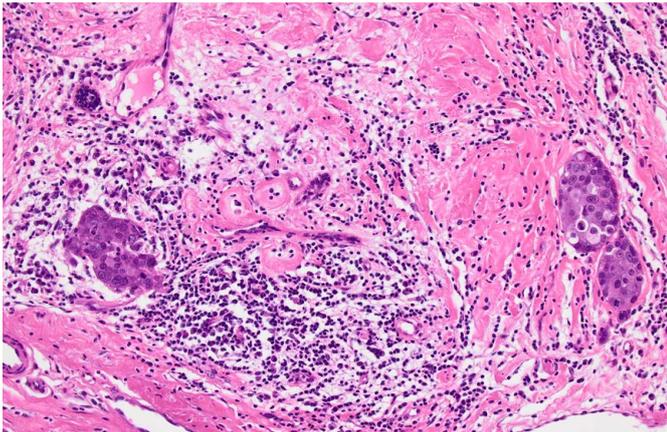
Die Mikroskop-Digitalkamera DP23 wurde für biowissenschaftliche Routineaufgaben und mikroskopische Bildgebung in der klinischen Forschung entwickelt und liefert mit ihrer Kombination aus intelligenten Funktionen und zuverlässiger Farbwiedergabe hochwertige Bilder bei großer Bedienerfreundlichkeit.



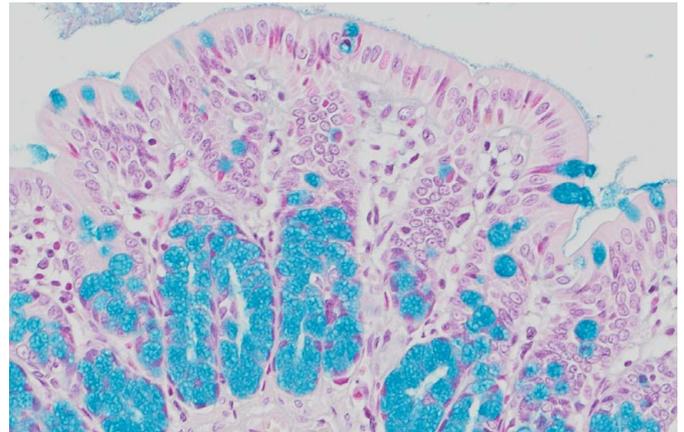
# Mehr Effizienz in der Forschung durch hohe Bildauflösung und Farbtreue

## Die richtige Balance zwischen Auflösung und Geschwindigkeit

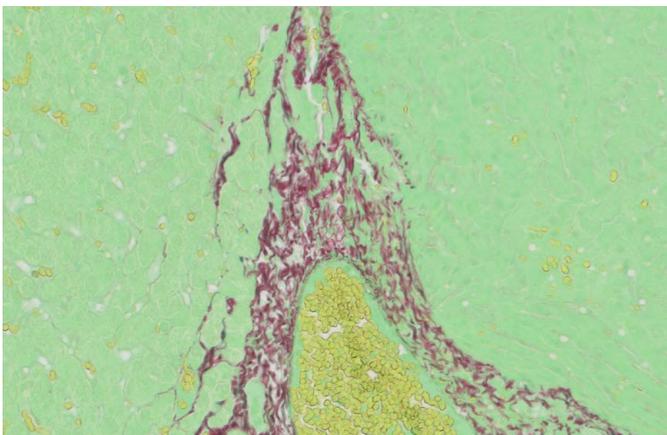
Die hohe Auflösung der Kamera DP23 – 6,4 Megapixel bei einer Bildfrequenz von 30 Frames pro Sekunde (F/s) – ermöglicht die schnelle Bilderfassung mit einer Detailgenauigkeit, wie sie für die meisten Bildgebungsanwendungen in den Biowissenschaften erforderlich ist. Für leichteres Zusammenarbeiten können Bilder mithilfe der NetCam Lösung der cellSens Imaging-Software oder der Bildfreigabefunktion der optionalen Standalone-Steuereinheit ausgetauscht werden.



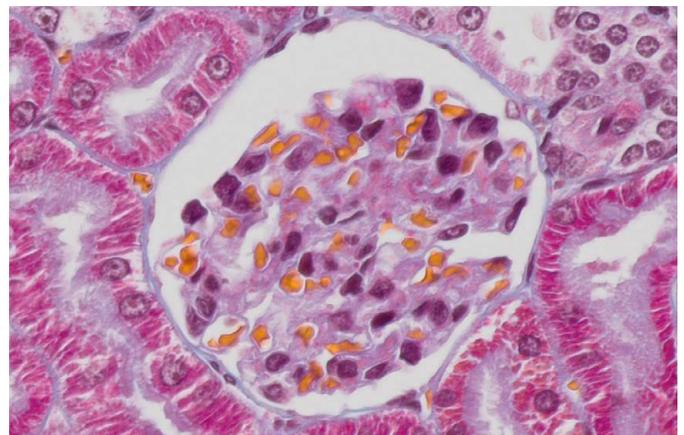
Menschliche Brust/HE/10x



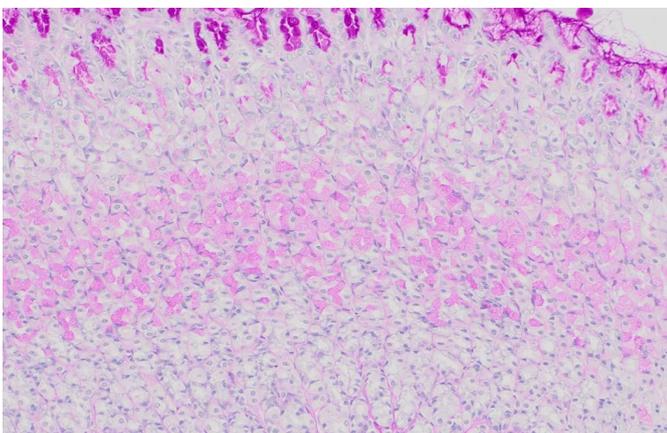
Ratten-Kolon/AB/10x



Leber/Fast Green/20x



Rattenniere/MT/UPLXAPO20X



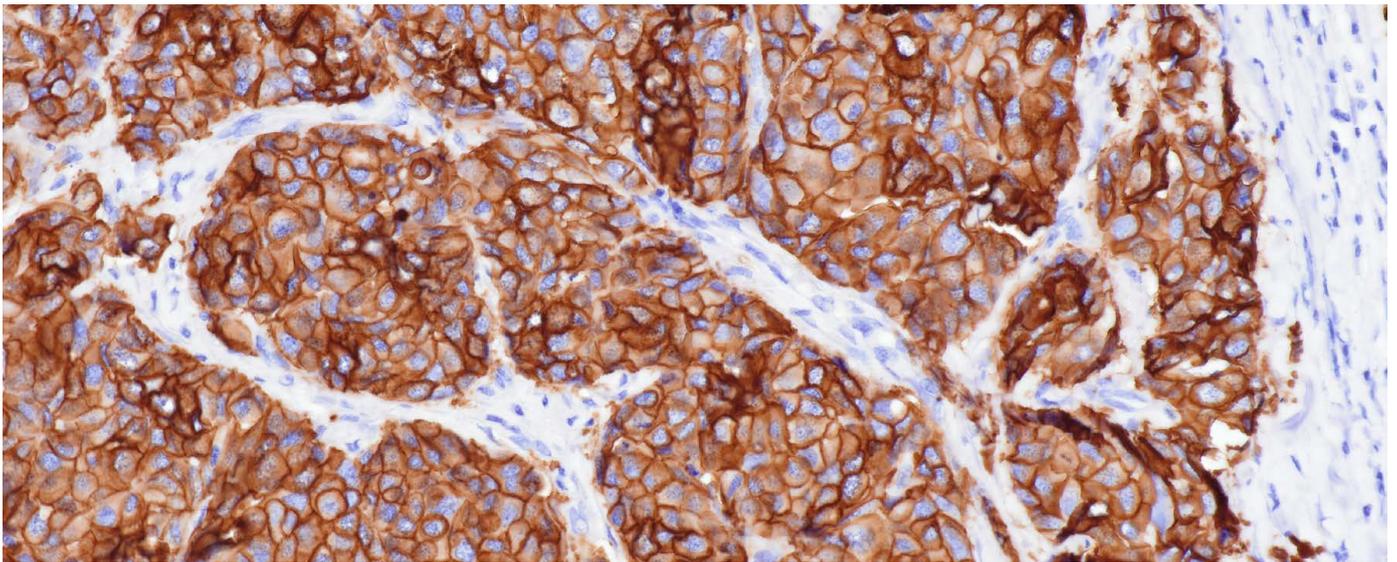
Ratten-Duodenum/PAS/10x



Hundeherz/Schmorl/20x

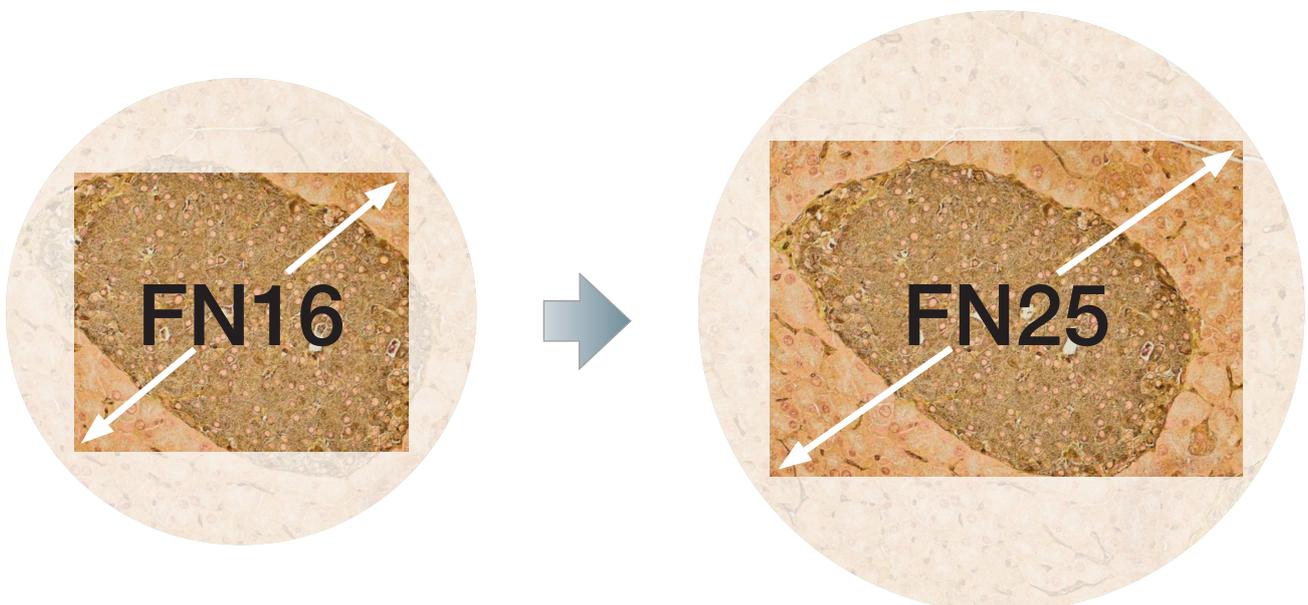
## Naturgetreue Farben

Wie alle Kameras der Serie DP, die für ihre gute Farbwiedergabe bei Proben aus der klinischen Forschung und den Biowissenschaften bekannt sind, sorgt auch die DP23 für getreue Farbwiedergabe auf dem Monitor. Dank spezieller ICC-Profile werden die Proben in ihren natürlichen Farben gezeigt, und die verwendeten Farbstoffe werden wie erwartet wiedergegeben. Zusammen mit der Olympus TruColor LED-Lichtquelle für das Mikroskop BX53 ist die Kamera DP23 Teil eines Komplettsystems, das eine hervorragende Farbwiedergabe ermöglicht – von der Lichtquelle bis zur Kamera.



## Mehr sehen auf einen Blick

In dem erstaunlich großen Sehfeld (FOV) ist nicht nur mehr von der Probe zu sehen, die Bilder sind darüber hinaus klar, verzeichnungsfrei und von der Mitte bis an die Ränder scharf, was eine effiziente Bildaufnahme und -analyse ermöglicht. Mit der renommierten Optik von Olympus – einschließlich der X Line Hochleistungsobjektive und eines 0,35x Kamera-Adapters – kann der Vorteil eines großen Sehfeldes (Sehfeldzahl bis zu 25) optimal genutzt werden.

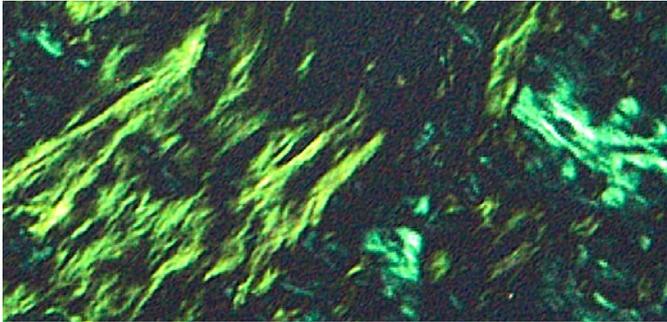


\*Das Mikroskopsystem muss mit einem großen Sehfeld (Sehfeldzahl 25) kompatibel sein.

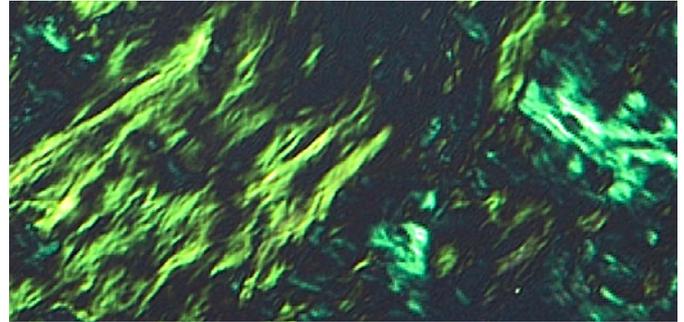
# Bilderfassung leicht gemacht mit Smart Features

## Intelligente Bildgebungstechnologie

Olympus Smart Image Averaging (OSIA)\* unterdrückt Hintergrundrauschen auch bei hohen Bildfrequenzen und eliminiert Artefakte. OSIA maximiert automatisch die Bildqualität der Kamera, ohne dass Anpassungen erforderlich sind.



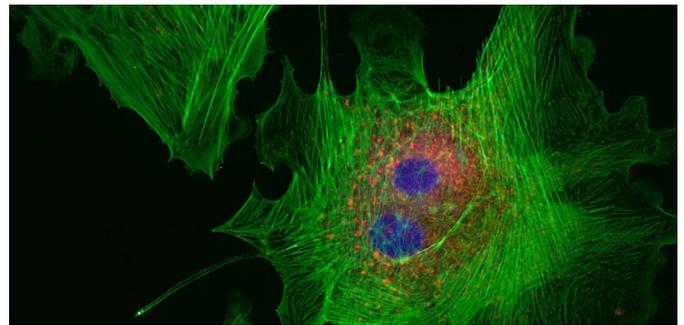
Ohne OSIA



Mit OSIA

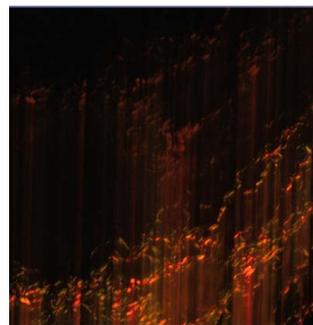
## Erfassung hochwertiger Bilder auch von schwach beleuchteten Proben

Bei der Polarisations- und Fluoreszenzmikroskopie erleichtert der High Contrast Modus die Bilderfassung durch ein hohes Signal-Rausch-Verhältnis, sodass auch von schwach beleuchteten Proben Bilder hoher Qualität aufgenommen werden können. Die Funktion passt die Belichtungszeit und die Kontrasteinstellung automatisch an.

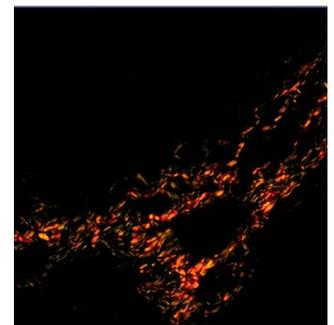


## Gleichmäßige Echtzeitbilder

Die Funktion Fast Live nutzt die Fähigkeit der Kamera, Full-HD-Bilder mit einer Bildfrequenz von 60 F/s zu erfassen, sodass bei Langzeitbelichtungen die Einzelbilder mit einer konstant hohen Bildfrequenz angezeigt werden. Das Ergebnis ist ein gleichmäßiges Bild beim Scannen von Proben, selbst unter schwacher Beleuchtung.



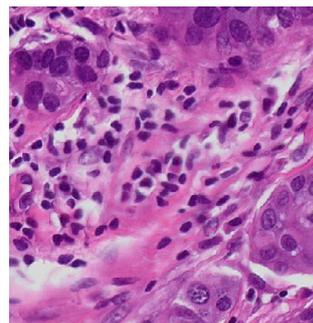
Fast Live aus



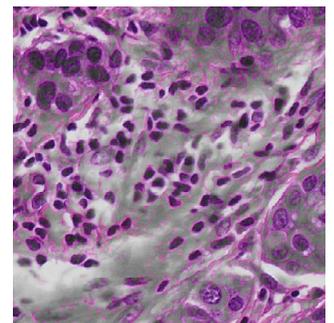
Fast Live ein

## Einfache Präzisionsfokussierung

Mithilfe der Funktion Focus Peaking\* lässt sich bei der Betrachtung dicker Proben leichter feststellen, welche Probenbereiche gerade scharf eingestellt sind. Die Software zeigt fokussierte Bereiche in Farbe und unscharfe Bereiche in Graustufen als Überlagerung auf dem Echtzeitbild an.



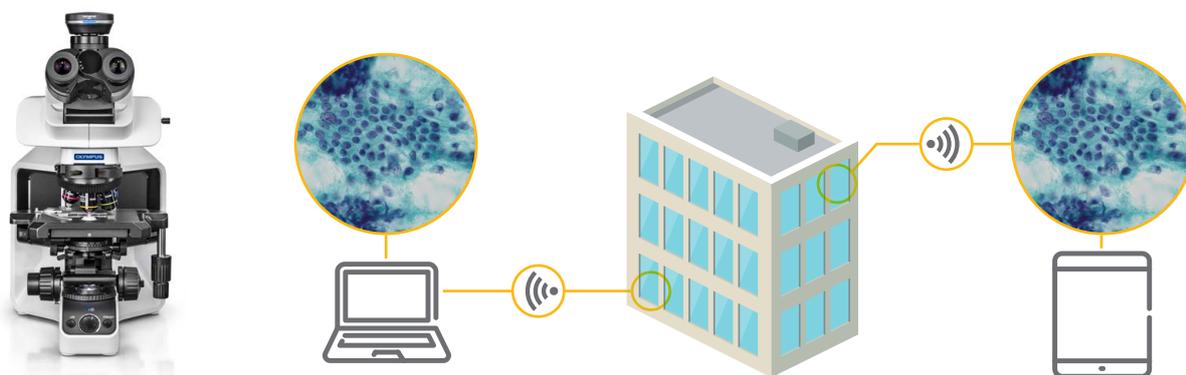
Ohne Focus Peaking



Mit Focus Peaking

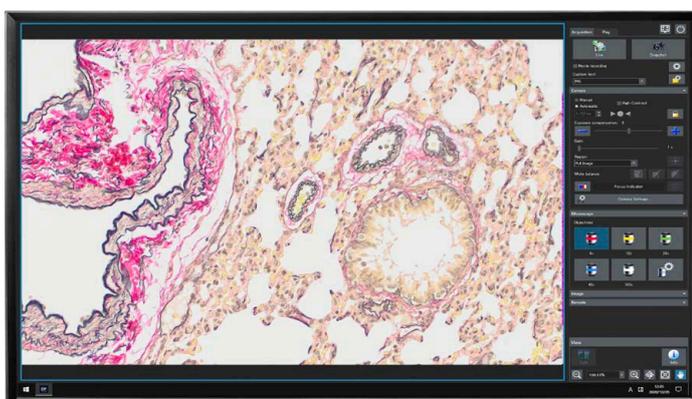
\*Verfügbar als Teil der cellSens Bildanalysesoftware.

# Einfache Einrichtung und Anwendung



## Schnelle und effiziente Remote-Zusammenarbeit

Alle wichtigen Daten – Bilder, Anmerkungen und Echtzeit-Messungen – können mithilfe der NetCam Lösung der CellSens Software oder über die Remote-Bildfreigabefunktion des Standalone-Kamerasteuermoduls lokal oder remote angezeigt und gemeinsam genutzt werden.<sup>\*1</sup> So ist es wesentlich einfacher, gleichmäßige Echtzeitbilder mit 30 Frames pro Sekunde und in Full HD mit Kollegen zu besprechen und auszutauschen, als bei Versendung der Daten als E-Mail-Anhang. Darüber hinaus gewährleisten Netzwerksicherheitsprotokolle wie NIST, die DSGVO und Antivirus-Software einen sicheren Datenaustausch.<sup>\*1</sup>



## Bildaufnahme mit einem Klick

Die durchdachte Benutzeroberfläche der Kamera macht die Bilderfassung zum Kinderspiel. In den meisten Fällen können Bilder mit einem einzigen Klick aufgenommen werden, was den Arbeitsablauf deutlich effizienter macht. Unabhängig davon, ob Sie sich für die komplexeren Funktionen der Olympus cellSens Software oder die gezielte Funktionalität des Standalone-Kameramoduls DP23-AOU (Advanced Operation Unit) entscheiden – beide bieten eine übersichtliche Benutzeroberfläche, die den alltäglichen Arbeitsablauf beschleunigt.



## Wertvolle Arbeitsfläche sparen mit einer Konfiguration ohne PC

Das Standalone-Kameramodul kann an der Rückseite eines Monitors angebracht werden und nimmt daher keinen Platz auf der Arbeitsfläche in Anspruch. Ein separater PC ist nicht erforderlich.

## Unkompliziert durch Plug and Play

Schließen Sie einfach das Kamerakabel an den USB 3.1 Port<sup>\*2</sup> Ihres Computers an, und schon ist die Kamera einsatzbereit. Ein separater Wechselstromadapter ist nicht erforderlich.

<sup>\*1</sup> Remote-Bildfreigabe und Antiviren-Software sind optional.

<sup>\*2</sup> USB 3.1 Gen 1 ist kompatibel mit USB 3.0.

# DP23 – Technische Angaben

## DP23-CU

Typ	6,4-Megapixel-Farbkamera	
Bildgebungssensor	Sensortyp	Farb-CMOS, 1/1,8 Zoll
	Shuttertyp	Rolling Shutter
	Pixelgröße	2,4 x 2,4 µm
	Dynamischer Bereich	10 Bit
Empfindlichkeit	Verstärkung	1–24
Anschlussvorrichtung	Kamera-Adapter	C-Mount
Belichtungszeit	Manuelle Belichtung: 13 µs – 15 s	
	Automatische Belichtung: 13 µs – 15 s	
Kamera I/F	USB 3.1 Type-C <sup>1</sup> (Kabellänge: 2,9 m)	
Abmessungen	Kamerakopf (B x T x H)	76,7 x 70,1 x 37,3 mm
	Steuereinheit (B x T x H)	180 x 180 x 53 mm

	PC-Verbindung* <sup>2</sup>	Standalone
Bildgröße (B x H)	3088 x 2076 (hohe Auflösung)	3088 x 2076 (hohe Auflösung)
	2072 x 2072 (quadratisch)	2072 x 2072 (quadratisch)
	1544 x 1038 (Sub-Sampling 2 x 2, hohe Geschwindigkeit)	1544 x 1038 (Sub-Sampling 2 x 2, hohe Geschwindigkeit)
	1544 x 1038 (Binning 2 x 2, hohe Empfindlichkeit)	1544 x 1038 (Binning 2 x 2, hohe Empfindlichkeit)
	1920 x 1080 (Full HD)	1920 x 1080 (Full HD)
Echtzeit-Bildanzeige (Bildfrequenz) <sup>3</sup>	45 F/s (hohe Auflösung)	30 F/s (hohe Auflösung)
	58 F/s (quadratisch)	43 F/s (quadratisch)
	59 F/s (Sub-Sampling 2 x 2, hohe Geschwindigkeit)	59 F/s (Sub-Sampling 2 x 2, hohe Geschwindigkeit)
	59 F/s (Binning 2 x 2)	59 F/s (Binning 2 x 2)
	60 F/s (Full HD)	60 F/s (Full HD)
Kompatible Bildanzeige	Abhängig von PC-Spezifikationen.	3840 x 2160 4K UHD TV
		2560 x 1440 WQHD
		1920 x 1200 WUXGA
		1920 x 1080 FHD
		1680 x 1050 WSXGA+
		1440 x 900 WXGA+
		1366 x 768 FWXGA
		1280 x 854 HDTV (720 p)
		1600 x 1200 UXGA
1280 x 1024 SXGA		
Speichermedium	Abhängig von PC-Spezifikationen.	Integrierter Speicher für die Bildaufzeichnung (SSD: 60 GB)
		Externes USB-Speichergerät Mit dem Netzwerk verbundener PC
Controller-Schnittstelle	USB3.1 Gen1	Bildschirm-Ausgang: 2 x HDMI
		Peripheriegeräte-I/F: 4 x USB 3.1 Gen 1
		Wired LAN: 2 x LAN (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
		Serielle Schnittstelle: RS-232C
Skalenanzeige	Maßstableiste	Unterstützt
		Angaben
		Zoomvergrößerung
Messfunktion	Entsprechend den technischen Angaben für cellSens <sup>4</sup>	Messfunktion: Zähler, Abstand zwischen zwei Punkten, Polylinie, Dreipunkt-Kreis, Dreipunkt-Winkel, Vierpunkt-Winkel, Senkrechte, Polygonfläche und -umfang, Abstand zwischen zwei Mittelpunkten, Lineal

Fernfunktion	PC-Verbindung	Standalone
Optionale Lizenz	cellSens NetCam (Remote-Funktion) <sup>4,5</sup>	Netzwerk-Lösung (Remote-Funktion) <sup>6</sup> Antivirus-Software (Typ Whitelisting)
Web-Browser (Client-Computer)	Microsoft Edge (Chromium) Google Chrome Safari	Microsoft Edge (Chromium) Google Chrome Safari
OS-Anforderungen an den Kunden-PC	Windows 10 Pro 64 Bit, Android 9.0 oder höher, iOS 12.0 oder höher. Einzelheiten zu den Anforderungen erfahren Sie von ihren Olympus Händler vor Ort.	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 Siehe PC-Anforderungen der cellSens Software.

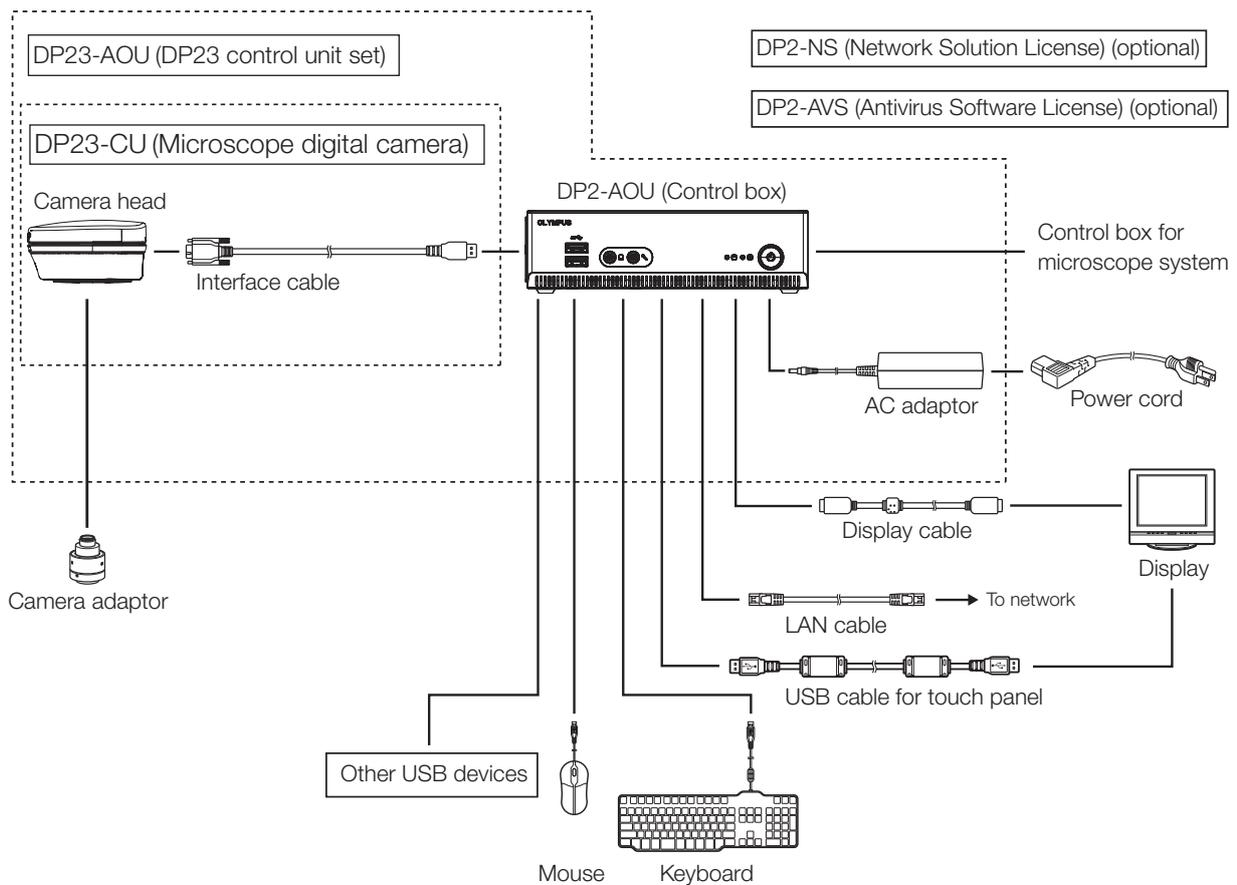
\*3 Die Bildfrequenz kann sich abhängig vom Zustand des PCs und/oder der Software verringern.

\*4 Die cellSens Software ist nicht für die Anwendung in der klinischen Diagnostik bestimmt.

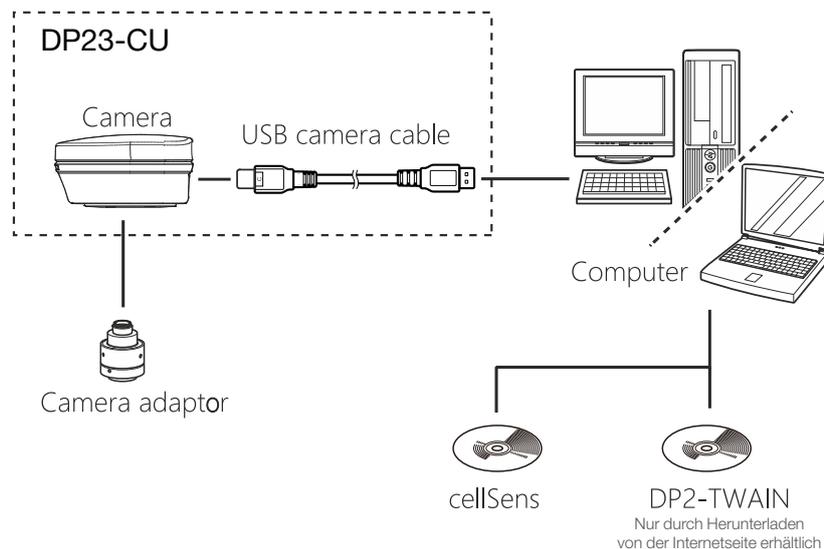
\*5 cellSens v. 3.1.1 oder höher.

\*6 Das Netzwerk muss sich innerhalb eines Intranets befinden. Für eine drahtlose Verbindung ist ein USB-WLAN-Adapter erforderlich.

# Systemübersicht für die Standalone-Konfiguration der DP23



# Systemübersicht für die PC-Konfiguration der DP23



• EVIDENT CORPORATION ist nach ISO14001 zertifiziert.

• EVIDENT CORPORATION ist nach ISO9001 zertifiziert.

• Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen 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. Alle in diesem Benutzerhandbuch erwähnten Marken- oder Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

• Alle Unternehmens- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen und/oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer. Olympus, das Olympus Logo, cellSens und OLYMPUS Stream sind Warenzeichen der Olympus Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften.

• Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung oder Verpflichtung vor.

[www.olympus-lifescience.com](http://www.olympus-lifescience.com)

**EVIDENT**

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

**OLYMPUS**

Gedruckt in Japan N8602100-072023