

# Präzision leicht gemacht

## DSX2000 Digitalmikroskop



# Fortschrittliche Mikroskopie für jeden Anwender

## Präzision trifft auf Einfachheit

Das DSX2000 Digitalmikroskop vereinfacht Aufgaben, steigert die Produktivität und rationalisiert die Arbeit von Wissenschaftlern und QC-Laborpersonal mit intelligenten Tools, All-in-One-Imaging und einer anpassbaren Benutzeroberfläche.



Das Mikroskop der DSX2000 Serie mit PRECiV Software ermöglicht schnelle und präzise Ergebnisse zu erzielen und hervorragende Bilder aufzunehmen. Es bietet eine intuitive und nahtlose Erfahrung, sodass Anwender aller Qualifikationsstufen es mit Leichtigkeit und Zuverlässigkeit bedienen können.

- **Vereinfachte Workflows mit einer All-in-One-Lösung**  
Schnelle und zuverlässige Ergebnisse mit einem vollständig integrierten System für Bildgebung, Messung, Analyse und Berichterstellung.
- **Gesteigerte Produktivität mit intelligenten Tools**  
Schnellere Prüfungen mit anpassbaren Workflows und KI-gestützter Analyse.
- **Zuverlässige Bilder und Messungen**  
Anzeige kleinster Details in einer Probe in 4K-Auflösung und mehr.



# Digitalmikroskope der DSX2000 Serie

## Wählen Sie Ihr Modell

Die digitale Mikroskopserie DSX2000 bietet motorisierte, universale oder Standard-Zoomeinheiten, damit Sie das System exakt an Ihre Bildgebungs- und Arbeitsabläufe anpassen können. Ganz gleich, ob Ihr Team volle Automatisierung, erweiterte Funktionen oder nur Grundfunktionen benötigt, die DSX2000-Serie erfüllt Ihre Anforderungen.



## Vollständig motorisiert DSX2000 MZH

Dank der vollständigen Motorisierung werden Aufgaben erleichtert und die Produktivität gesteigert, sodass Ihr Team Herausforderungen problemlos meistern kann. Die motorisierte Zoomeinheit mit automatisch drehbarem Objektivrevolver unterstützt bis zu vier Objektive für einen mühelosen Vergrößerungswechsel und nahtlose Makro- bis Mikro-Prüfungen. Dieses Modell eignet sich für hochauflösende Beobachtungen und Prüfanwendungen, die effiziente Go/No-Go-Entscheidungen erfordern.



## **Vielseitiges All-in-One-Gerät DSX2000 UZH/SZH**

Unsere Universal- und Standard-Zoomseinheiten ermöglichen nahtlose Makro-zu-Mikro-Prüfungen mit einem einzigen System. Der verschiebbare Objektivhalter unterstützt bis zu zwei Objektive für einfache Vergrößerungswechsel. Diese Modelle bieten die Flexibilität, eine Vielzahl von Objektivtypen zu verwenden, sowie Optionen für einen besonders großen Arbeitsabstand, und Proben aus unterschiedlichen Winkeln abzubilden.

# Vereinfachte Abläufe mit einer All-in-one-Lösung

## Betrachtung des kompletten Bildes

Das DSX2000 Mikroskop bietet einen großen Vergrößerungsbereich (21X bis 7300X), sodass Makro- und Mikro-Prüfungen mit einem System durchgeführt werden können. Mit einer Auswahl von 20 Objektiven, darunter Optionen mit besonders großem Arbeitsabstand und hoher Auflösung, kann die Bildgebung problemlos an unterschiedliche Proben und Anwendungen angepasst werden.



## Schnelle und flexible Makro-Bildgebung

Mit der Makrokamera können Sie schnell Übersichtsbilder von Proben aufnehmen. Dieses flexible Zubehörteil kann abgenommen und in der Hand gehalten werden, um große Proben darzustellen, die nicht auf dem Mikroskopisch positioniert werden können. Das Umschalten auf die Makrokamera-Ansicht in der Software ist einfach und erleichtert den Wechsel zwischen Mikro- und Makro-Bildgebung. Umfassende Berichte mit der erforderlichen Übersicht und vergrößerten Bildern können so schneller erstellt werden.



Makrobild der Probe

## Schneller und einfacher Objektivwechsel

Wechseln Sie Objektive an jedem DSX2000-Modell schnell und einfach. Die leicht austauschbaren Objektive und anpassbaren Einstellungen in einem ergonomischen System ermöglichen schnelleres Arbeiten bei gleichbleibendem Komfort.

### Automatisches Wechseln

Bei Systemen mit motorisierter Zoomeinheit können Sie den automatischen Objektivrevolver bequem über die Konsole oder Ihren Computer steuern – für mühelose Vergrößerungswechsel.



### Wechsel mit Schieberegler

Systeme mit Standard- oder Universal-Zoomeinheiten ermöglichen ebenfalls nahtlose Vergrößerungswechsel über den verschiebbaren Objektivhalter, an dem bis zu zwei Objektive gleichzeitig angebracht werden können.

Wechseln Sie die Vergrößerung einfach durch Verschieben der Objektive – für schnelle Bildgebung vom Makro- bis in den Mikro-Bereich.

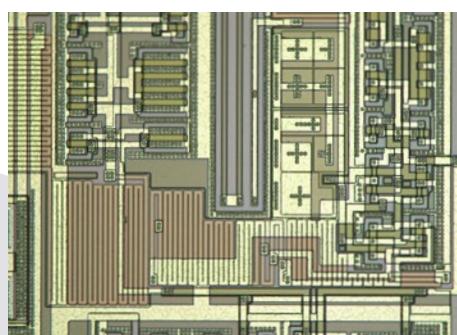
Dieses System erleichtert auch den Objektivwechsel und bietet Flexibilität für unterschiedlichste Inspektionsanforderungen.



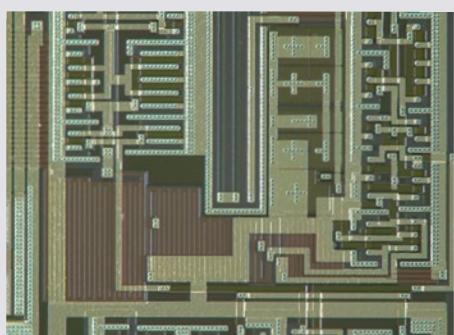
# Vereinfachte Abläufe mit einer All-in-one-Lösung

## Essentielles erkennen – mit nur einem Klick

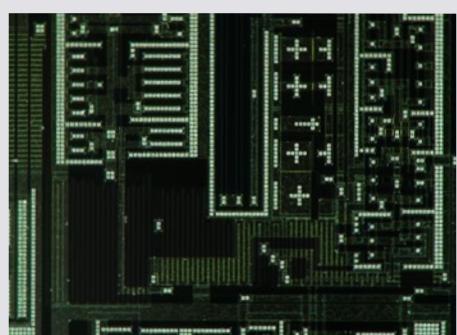
Das DSX2000 Mikroskop bietet sieben verschiedene Beobachtungsmethoden auf Knopfdruck. Finden Sie optimale Betrachtungsbedingungen mit Hellfeld (HF), Schräglbeleuchtung (OBQ), Dunkelfeld (DF), MIX (HF + DF), Polarisation (PO), differentiellem Interferenzkontrast\* (DIC) oder dem einzigartigen schattierten Relief (SR).



**HF** Hellfeld



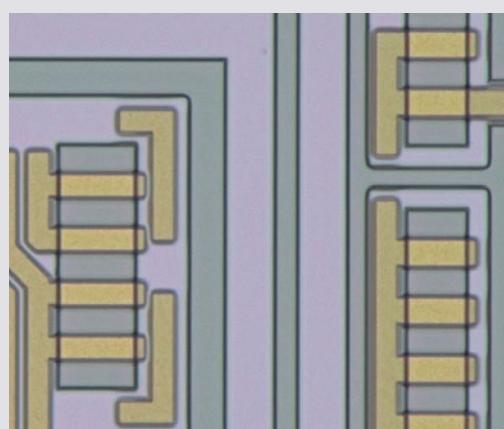
**MIX** Hellfeld + Dunkelfeld



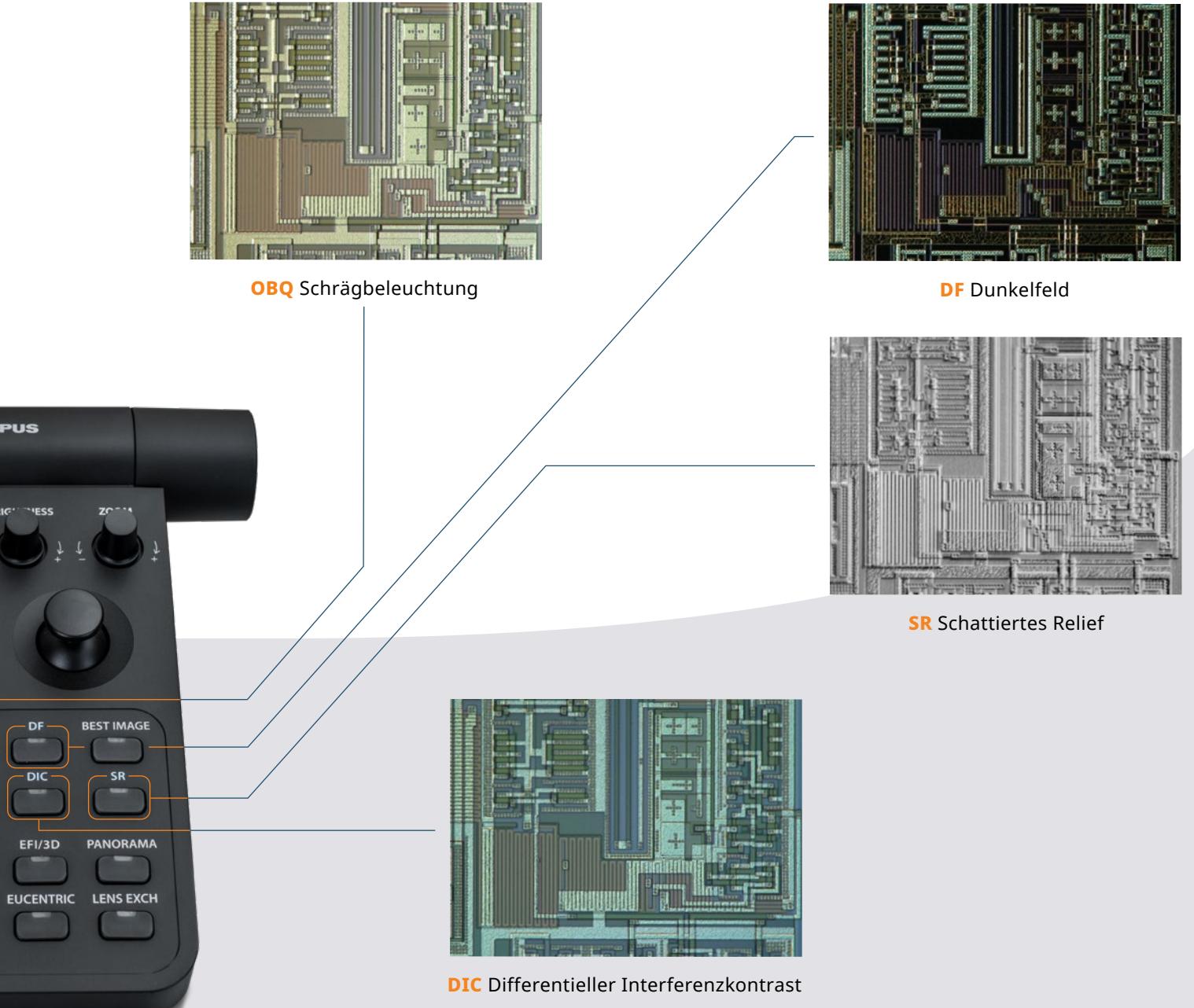
**PO** Polarisation



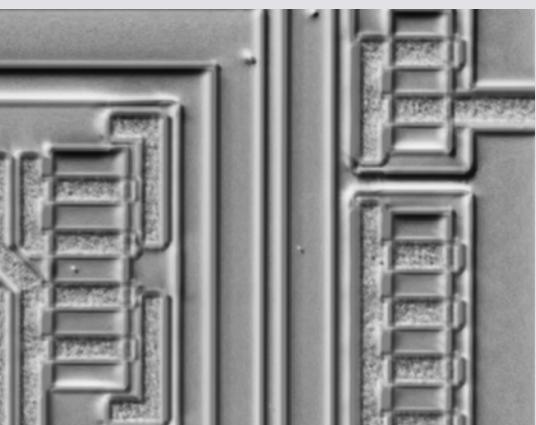
**HF** Hellfeld



\* Nicht mit SZH-Modell verfügbar.



**SR** Schattiertes Relief



## Schattiertes Relief

Erkennen Sie ultrafeine, schwer sichtbare Defekte in Echtzeit – ganz ohne Nachbearbeitungszeit.

Bewegen Sie den Objekttsch und scannen Sie Ihre Probe nahtlos, während schattierte Reliefbilder sofort angezeigt werden – für schnelle und gründliche Inspektionen.

# Vereinfachte Abläufe mit einer All-in-one-Lösung

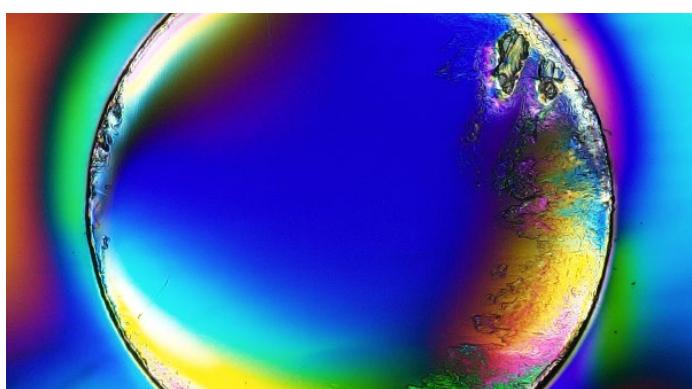


## Bestes Bild schnell finden

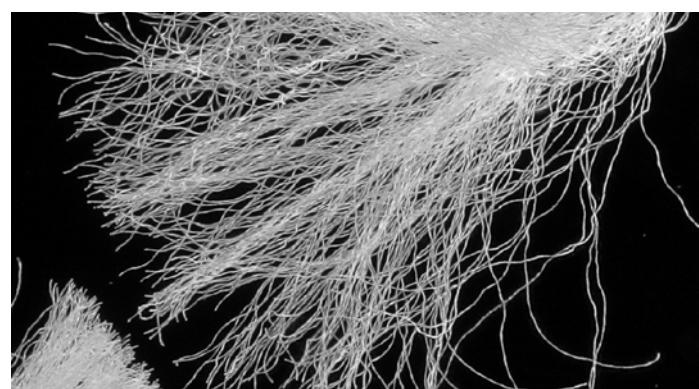
Mit der Best Image Funktion lassen sich alle verfügbaren Betrachtungsmethoden für die Probe anzeigen und es kann der geeignete Bildgebungsmodus bestimmt werden, um das sichtbar zu machen, was gesehen werden muss – alles mit einem einfachen Klick.

## Beleuchtung je nach Anforderungen

Beobachten Sie innere Details in transparenten, halbtransparenten oder dünnen Proben mit einer Vielzahl von Durchlicht- und Kontrast-Optionen. Wählen Sie einfach die passenden Kartuschen entsprechend der Art und dem Zweck der Probe aus.



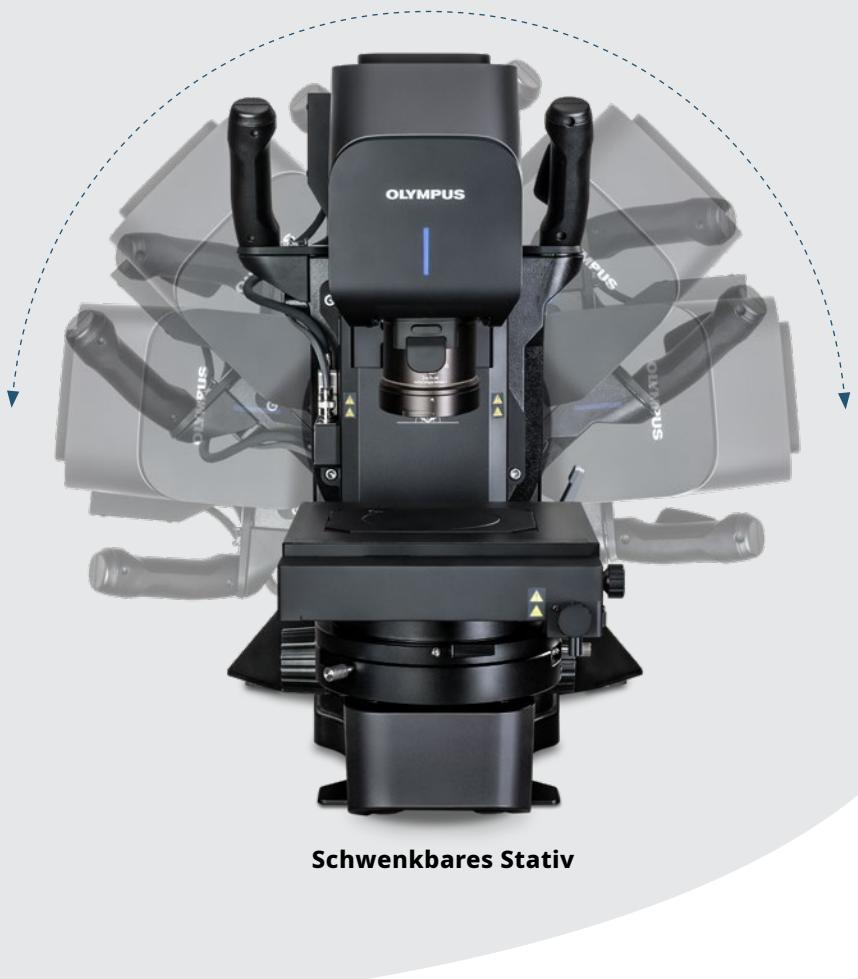
Geformtes Kunststofferzeugnis (Polarisation)



Fasern (Dunkelfeld)

## Anpassbare Positionierung der Proben

Der erweiterbare Objektisch (bis zu  $200 \times 100$  mm) eignet sich für mehrere oder große Proben, während das schwenkbare Stativ und der drehbare Tisch die Positionierung der Probe unter den besten Betrachtungsbedingungen ermöglicht.

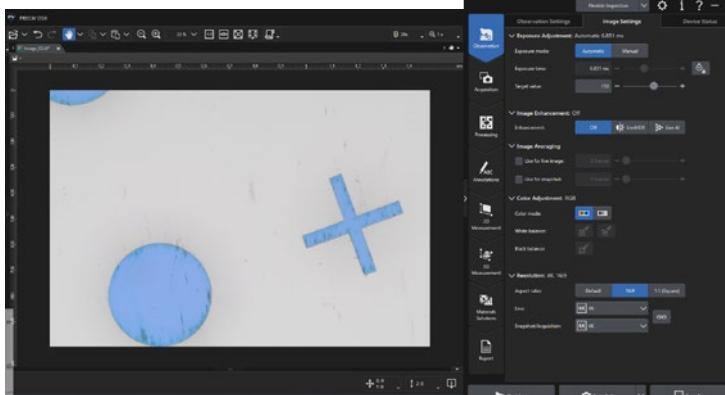


# Gesteigerte Produktivität dank intelligenter Tools

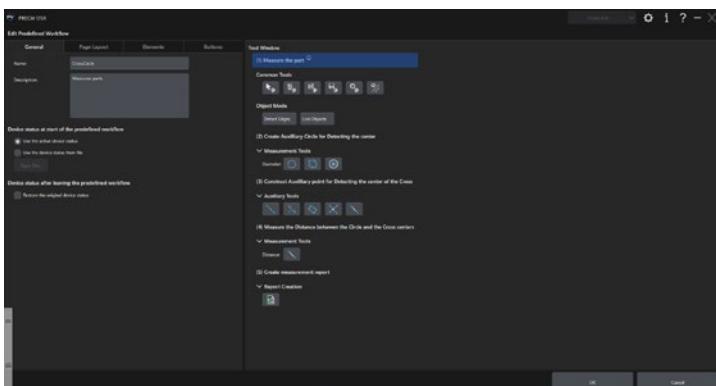
Anpassbare Workflows für schnellere Anwendungen



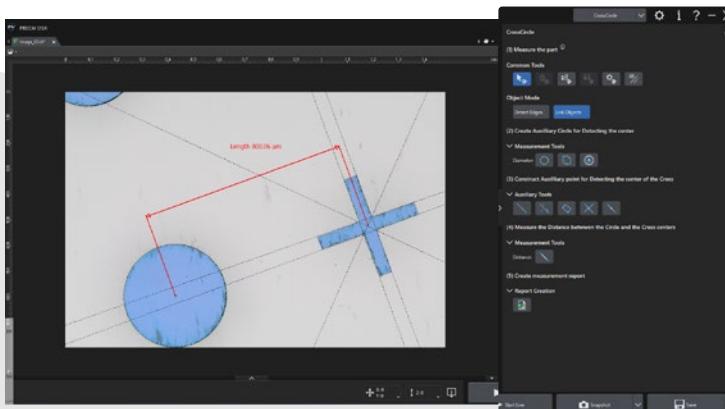
Für intelligentes Arbeiten ausgelegt



Workflow festlegen



Symbolen anordnen



Workflow aktivieren

Individuell anpassbare Workflows und KI-Funktionen des DSX2000 Digitalmikroskops ermöglichen intelligenter zu arbeiten und effizientere Methoden zu entdecken, um Routineprüfungen oder komplexe Analysen durchzuführen.

## Automatisierung von Routineaufgaben

Automatisieren Sie Live-Messungen, Kantenerkennung und andere sich wiederholende Prozesse – so minimieren Sie den Bedienaufwand und die Variabilität und beschleunigen gleichzeitig Ihre Inspektionen.

## Schnelle Datenerfassung

Zu den leistungsstarken und interaktiven Messwerkzeugen gehören Kantenerkennung von Kreisen, Zauberstab, Hilfslinien, Verknüpfung von Objekten und vieles mehr.

**Im EZ-Modus** werden nur die wichtigsten Funktionen in der Benutzeroberfläche angezeigt. Vorgesetzte können spezifische Workflows für Anwender erstellen und die Anzeige aller verfügbaren Schaltflächen aus Gründen der Konsistenz und Bedienerfreundlichkeit begrenzen. Anwender können mit minimaler Schulung schnell mit der Arbeit beginnen und gleichzeitig wird das Fehlerrisiko reduziert.

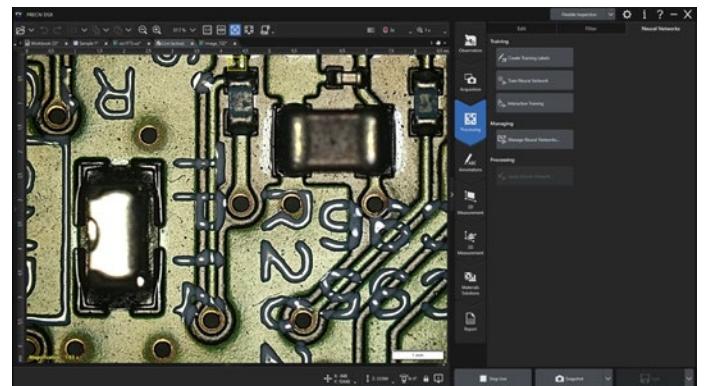
## Gesteigerte Effizienz mit KI

Die PRECiV Bildanalysesoftware aller Industriemikroskope von Evident, einschließlich des DSX2000 Systems, verfügt über unsere einzigartige Live-KI.

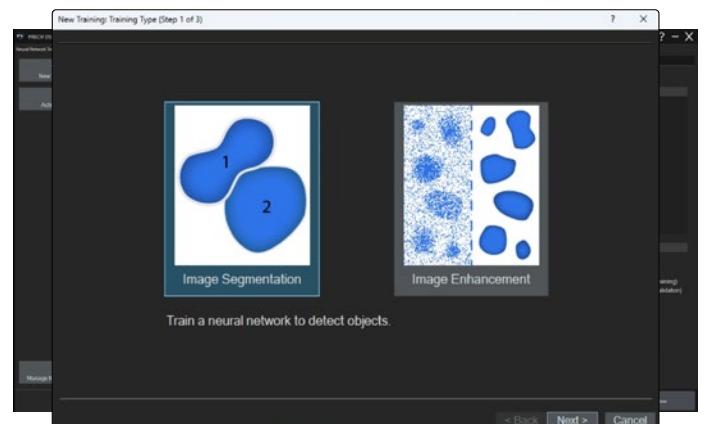
Mit diesem leistungsstarken Werkzeug lassen sich versteckte Details sofort erkennen und wichtige Merkmale auf Live-Bildern hervorheben, ohne dass eine zusätzliche Bearbeitung erforderlich ist.

KI-gestützte Entscheidungsfindung entlastet Ihre Experten davon, Bilder doppelt überprüfen zu müssen.

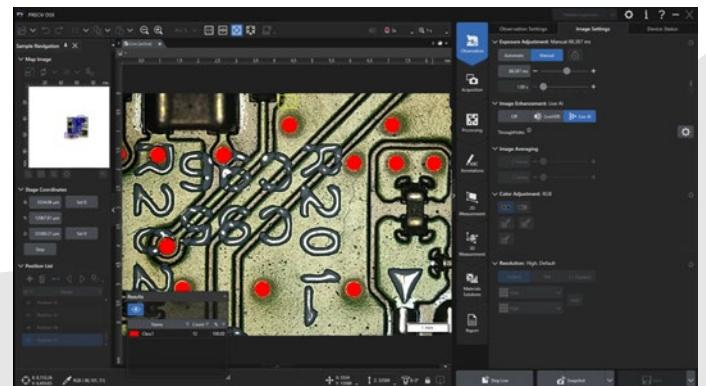
# KI



Live-Bild



Training des neuronalen Netzes (5 Minuten)

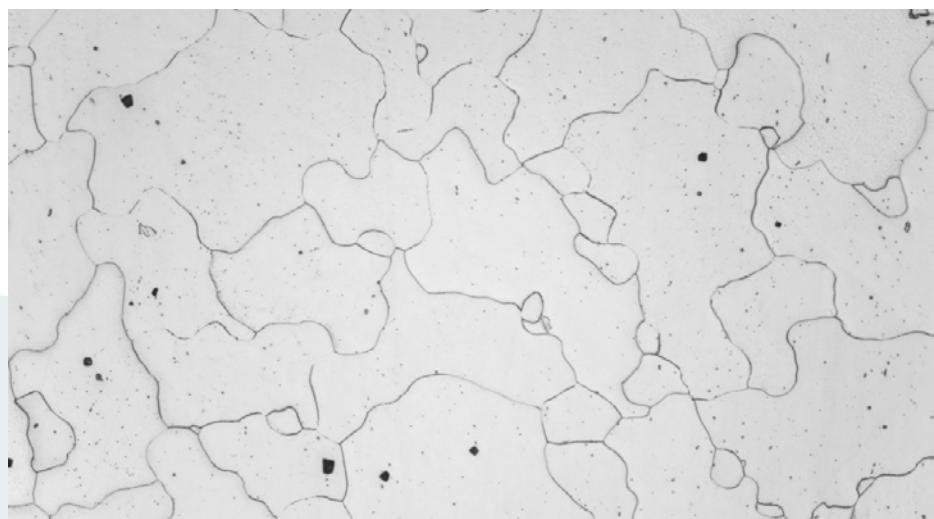


Neuronales Netz auf das Live-Bild anwenden

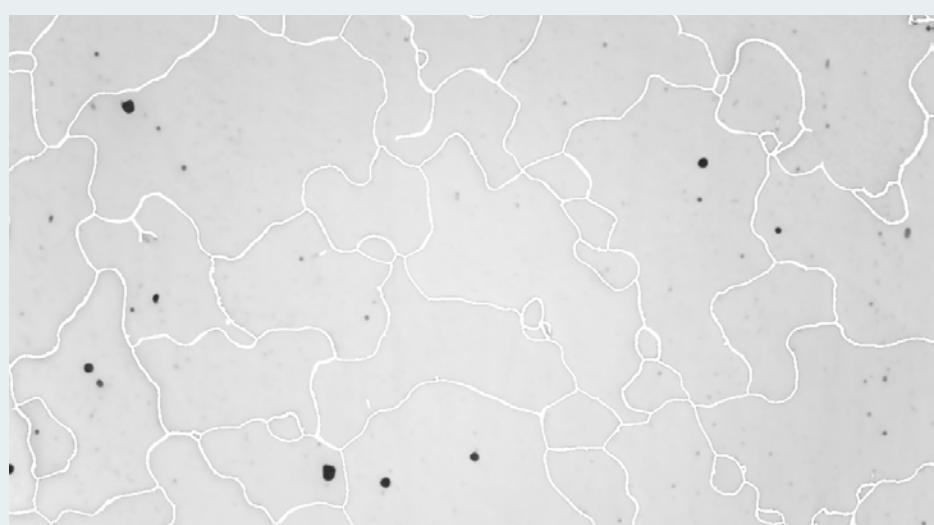
# Gesteigerte Produktivität dank intelligenter Tools

Unwesentliche Kratzer oder Störelemente, die wichtige Informationen verdecken oder von der KI fälschlicherweise gezählt werden könnten, werden eliminiert.

## Automatische Bildverbesserung



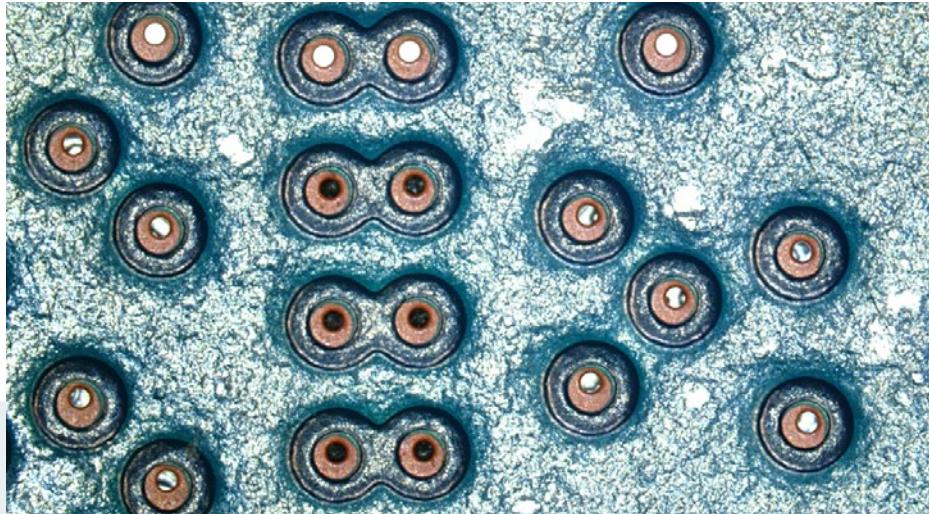
**Mikrostruktur von Stahl**



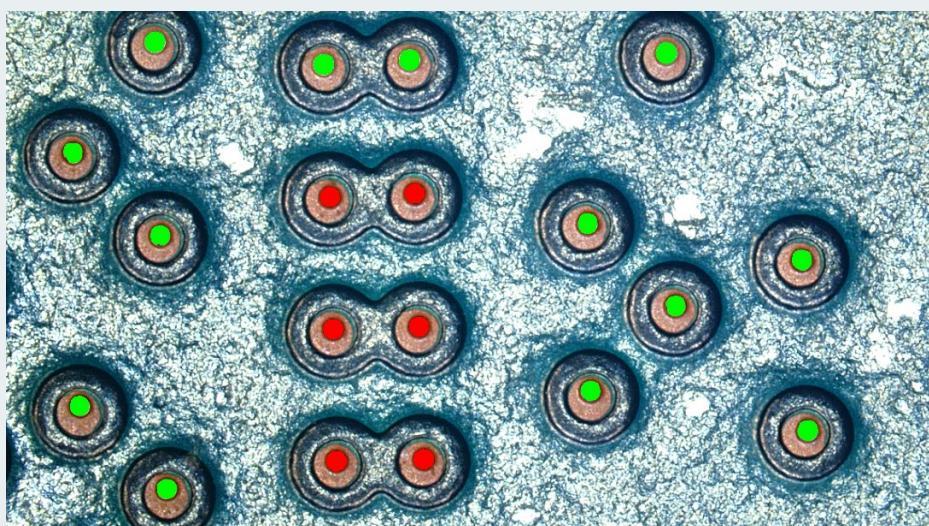
**Live-Kontrastverstärkung mit hervorgehobenen Korngrenzen**

Durch die Bildsegmentierung kann die KI mit minimalem Training verschiedene Objekttypen in einer Probe identifizieren und zählen.

## Automatische Objektunterscheidung



Montagebohrungen auf einer Leiterplatte



Live-Erkennung von gefüllten und leeren Montagebohrungen



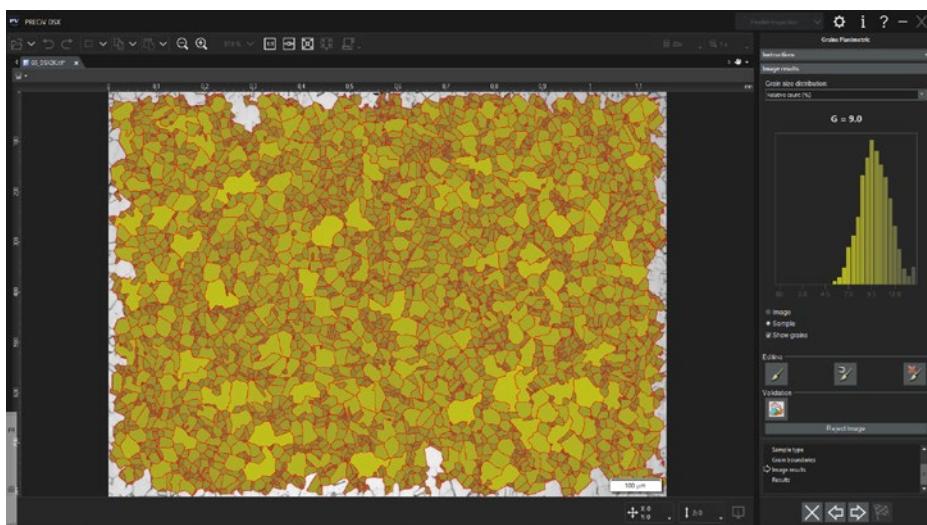
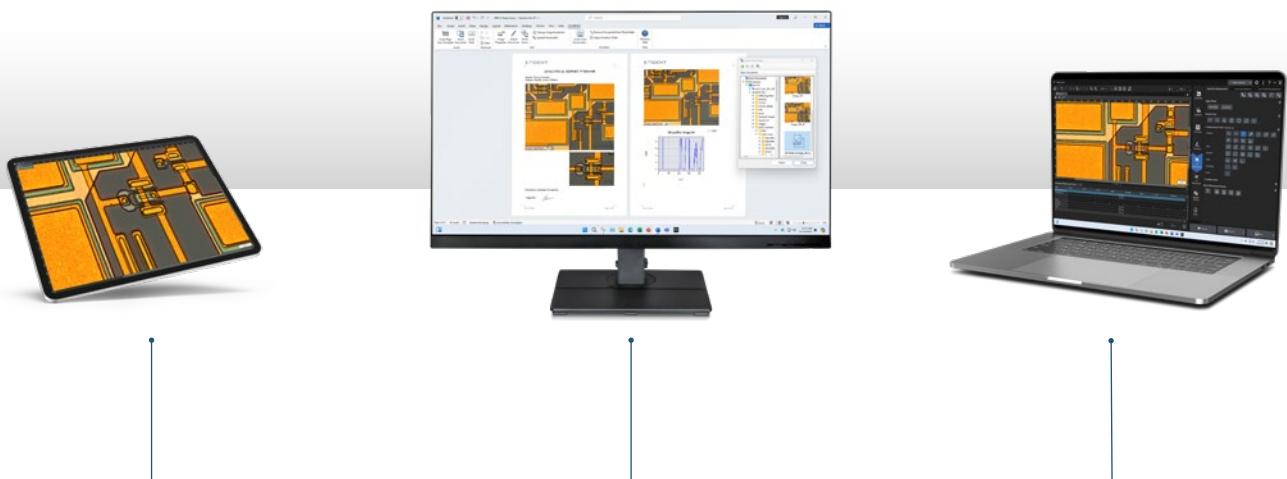
# Gesteigerte Produktivität dank intelligenter Tools

## Vereinfachte Aufgaben dank einheitlicher Software

Die PRECiV Software kann mit all unseren industriellen Mikroskopen eingesetzt werden, was eine zusammenhängende Analyseumgebung ermöglicht. Bekommen Sie Zugriff auf Tools für 2D/3D-Messungen, Bildverbesserung, Makro-Aufzeichnung, KI-gestützte Analysen und mehr.

### Maximierter Durchsatz

Die Bilder können auf jedem PC mit PRECiV Software analysiert werden. So kann das DSX2000 Mikroskop weiter für die Bilderfassung genutzt werden und der Arbeitsablauf wird effizienter.

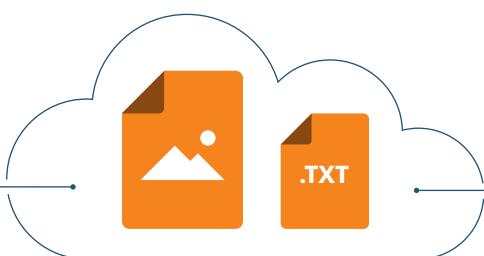
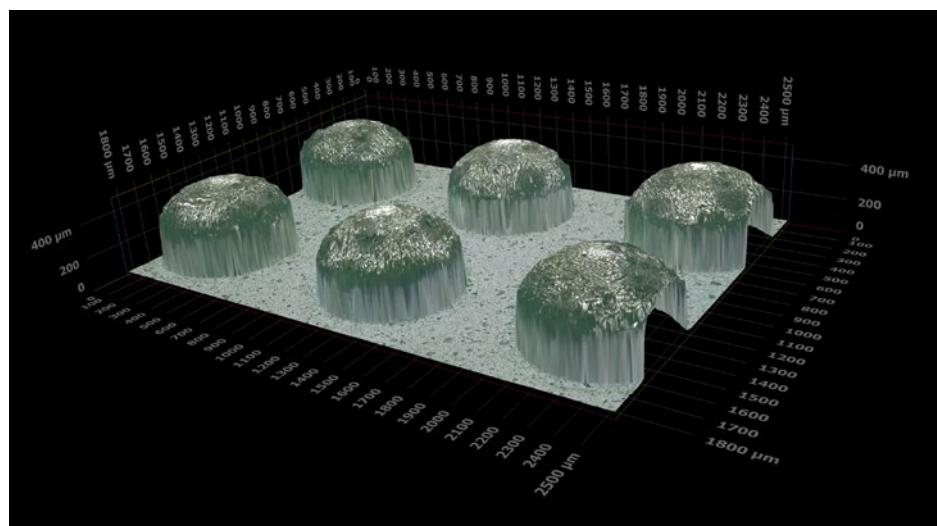


### Konforme Messungen mit nur einigen Klicks

Vereinfachen Sie Routineaufgaben für Materialanalysen mit normkonformen und automatisierten Workflows. Wählen Sie aus Optionen für Korngrößenbestimmung, Gusseisenanalyse, Phasenanalyse, Bewertung nichtmetallischer Einschlüsse und mehr.

## Einfachere Bildgebung, Messung und Analyse

Greifen Sie auf Werkzeuge für 2D-/3D-Messungen, Bildverbesserung, Makroaufzeichnung, KI-gestützte Analyse und mehr zu.



## Einfaches Erstellen konformer Berichte

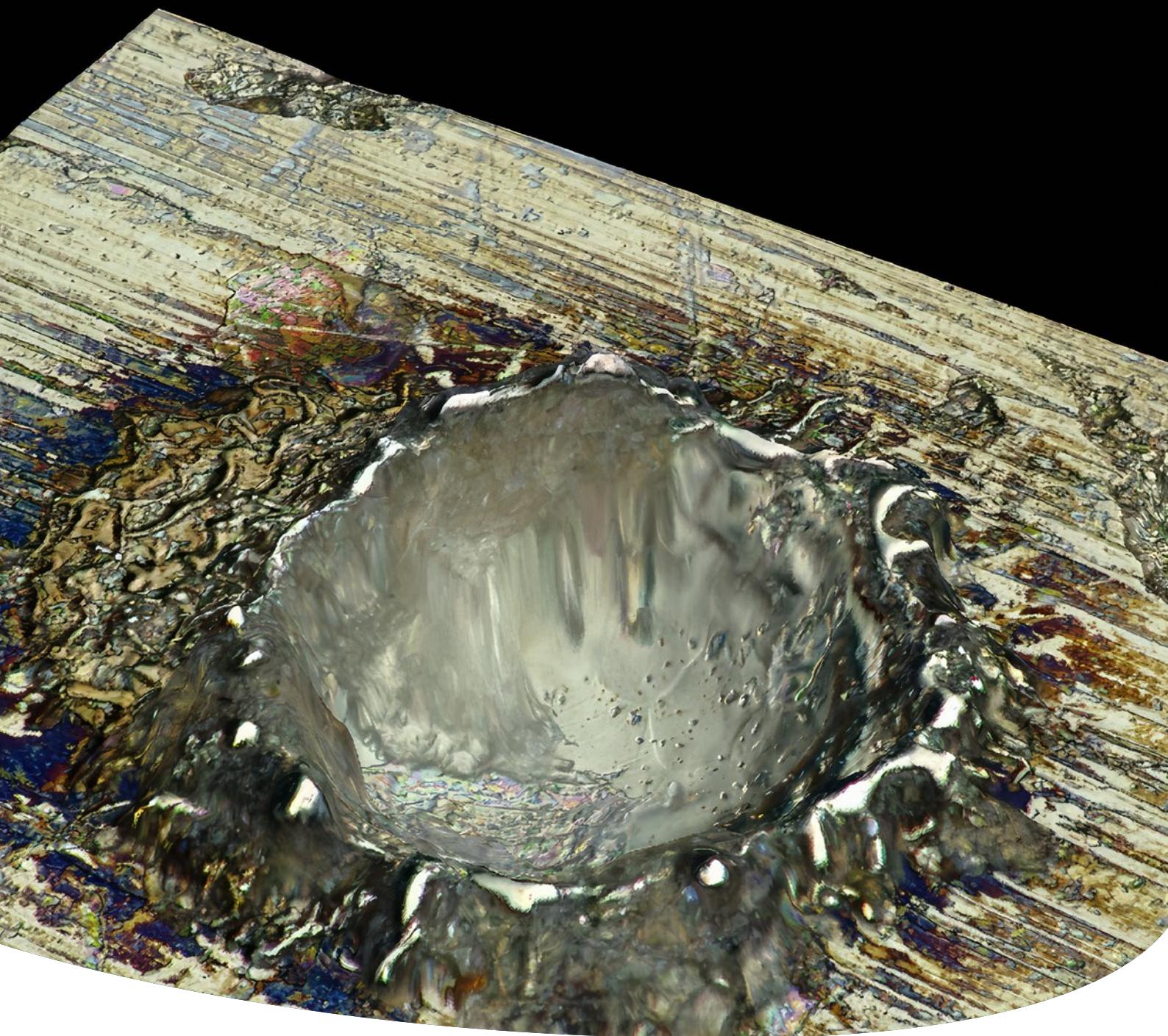
Die ermittelten Ergebnisse lassen sich mit dem DSX2000 Mikroskop problemlos in Berichte integrieren. Das Plugin für Microsoft 365 ermöglicht die Erstellung eigener Berichte in Microsoft Word, Excel oder PowerPoint.

## Nahtlose Netzwerk- Integration

Das DSX2000 Mikroskop lässt sich zur Einhaltung rechtlicher IT-Vorgaben und für eine schnelle Bildfreigabe problemlos mit dem Firmennetzwerk verbinden.

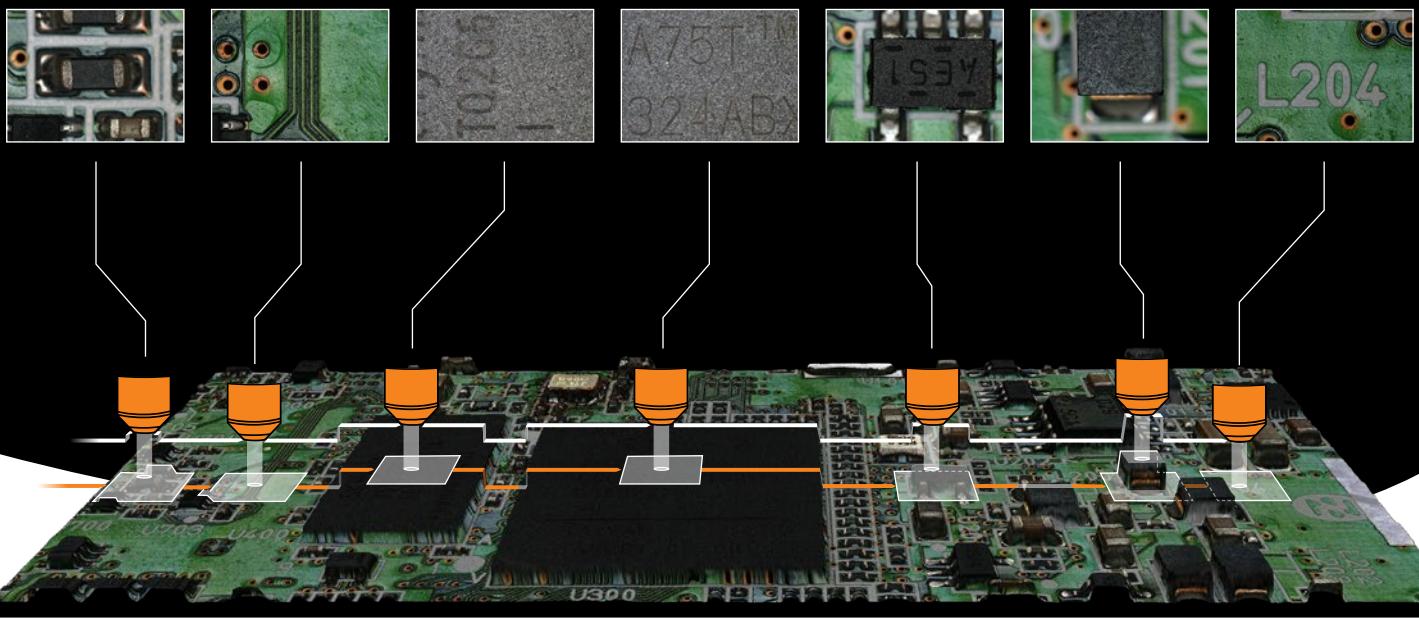


# Zuverlässige Bilder und Messungen



## Zuverlässige Erkennung von Details

Verlassen Sie sich auf Ihre Ergebnisse – das DSX2000 Digitalmikroskop liefert herausragende Bilder und präzise Messungen, die den hohen Anforderungen von Qualitätskontrolle, Fehleranalyse und Forschung und Entwicklung gerecht werden.



## Kontinuierlicher Autofokus

Die Objektivlinse bewegt sich automatisch nach oben und unten, um sich den Unebenheiten des Objekts anzupassen, und liefert ein Live-Bild, das immer scharf ist, auch wenn sich die Betrachtungsposition ändert. Da eine manuelle Fokuseinstellung nicht mehr erforderlich ist, steigert das DSX2000 Mikroskop die Effizienz von Analysen und Prüfungen im Labor.

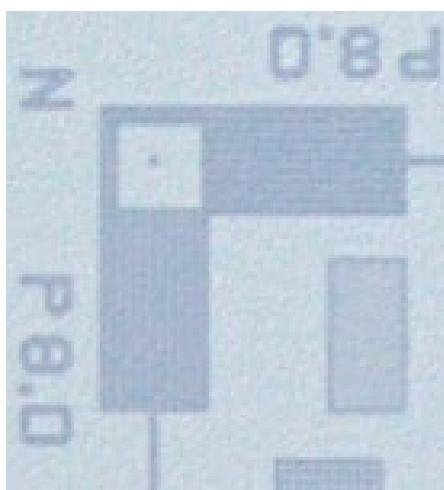
### Bildgebung mit 4K-Auflösung und mehr

\* Eine Auflösung über 4K ist beim SZH-Modell nicht verfügbar.

Das DSX2000 Mikroskop ermöglicht Prüfungen mit einer Bildqualität, die die standardmäßige 4K-Auflösung übertrifft und bietet eine verbesserte Klarheit für alle Probentypen, ganz gleich ob sie groß, dünn, dick, rau, reflektierend oder transparent sind. In Kombination mit einem 32-Zoll-Monitor für 4K-Auflösung kann die Betrachtung und Analyse von Probendetails noch weiter verbessert werden.

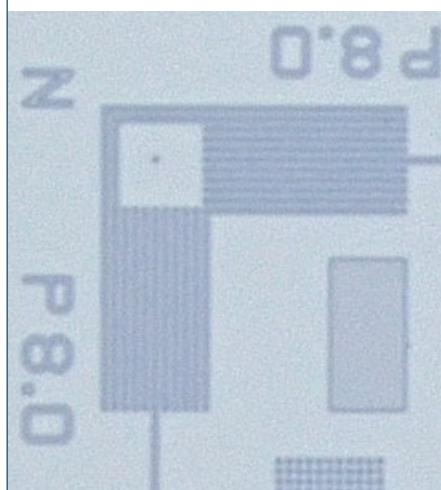
# HD

FHD-Modus



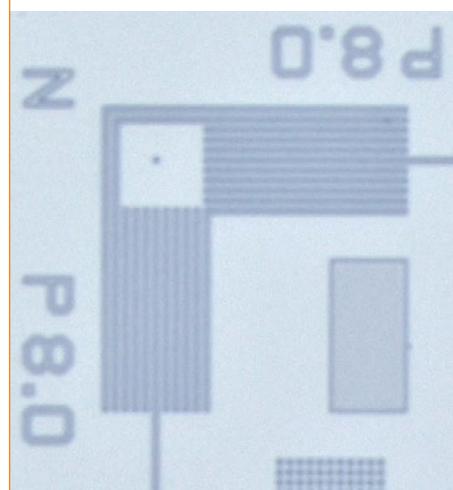
# 4K

4K-Modus



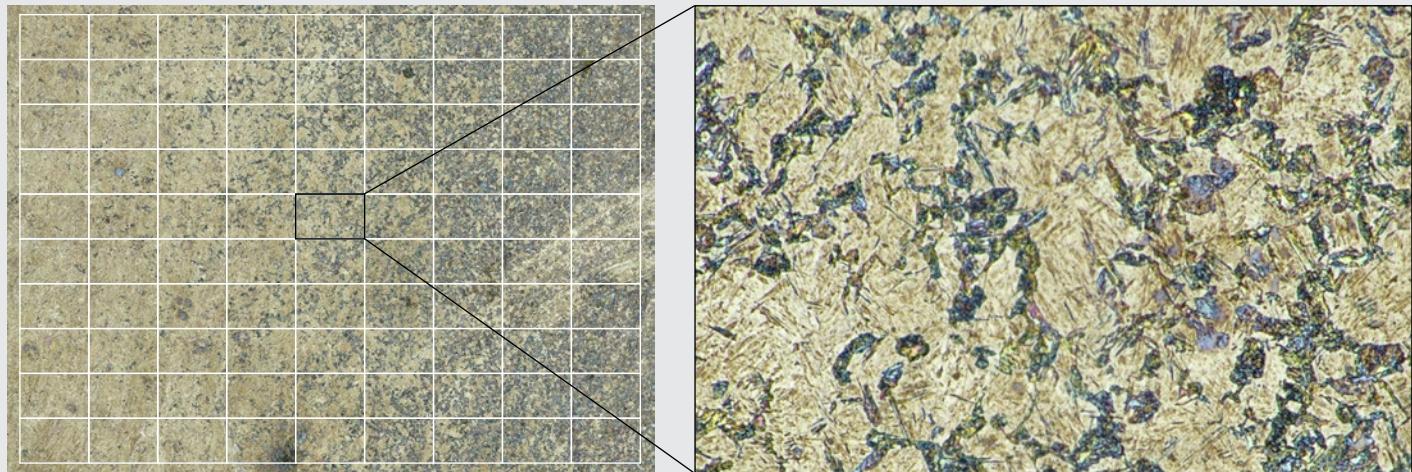
# 8K

Ultra Modus



# Zuverlässige Bilder und Messungen

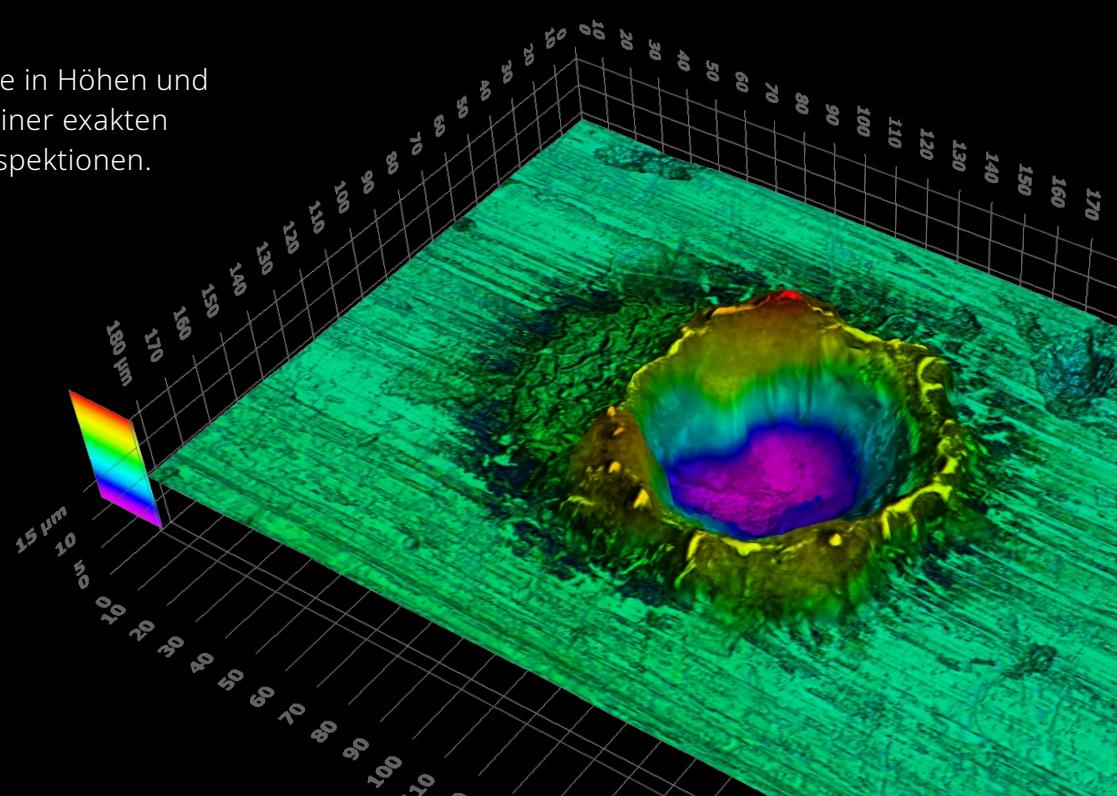
## Unbegrenzte Bildgröße



Nahtloses Stitching erzeugt schnell große Makrobilder und ermöglicht die Analyse großer Proben in kürzerer Zeit. Erstellen Sie Makrobilder in beliebiger Größe – die einzigen Grenzen sind der Speicherplatz Ihrer Festplatte und Ihr Objekttisch.

## Erweiterte 3D-Messungen

Erhalten Sie präzise Einblicke in Höhen und Oberflächenmerkmale mit einer exakten 3D-Analyse für komplexe Inspektionen.



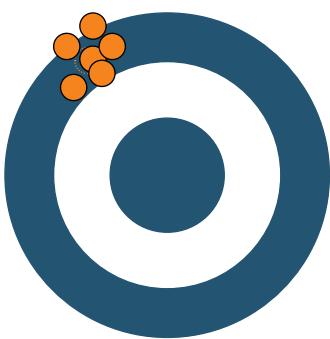


## Betrachtungsbedingungen speichern und abrufen

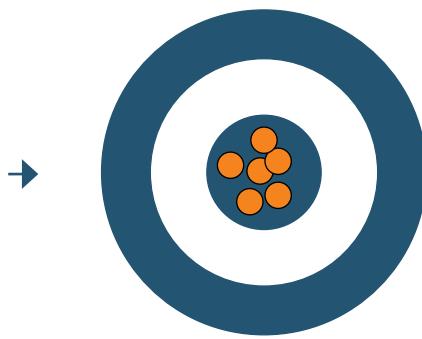
Aufgenommene Bilder speichern automatisch ihre Einstellungen, sodass Sie Bedingungen mit nur einem Klick abrufen und wiederverwenden können – für konsistente und reproduzierbare Ergebnisse.

### **Garantierte\* Genauigkeit und Wiederholbarkeit**

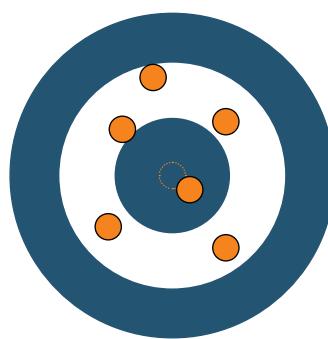
Telezentrische Optik und rückverfolgbare, mit Zeitstempel versehene Kalibrierungen durch Evident-Techniker sorgen für Präzision und eine einfache Ausrichtung an Ihre Messstandards. Vor-Ort-Kalibrierung und Servicepläne sorgen dafür, dass Ihr DSX2000 Mikroskop zu vorhersagbaren Kosten konform bleibt, hauptsächlich durch mehrjährige Serviceplan-Optionen.



**Wiederholbarkeit**



**Wiederholbarkeit und Genauigkeit**



**Genauigkeit**

\*Die garantierte Genauigkeit und Wiederholbarkeit gilt nur, wenn das Gerät nach den Angaben des Herstellers kalibriert wurde und sich in einwandfreiem Zustand befindet. Die Kalibrierung muss von einem Evident Techniker oder einem von Evident autorisierten Spezialisten durchgeführt werden.

# Integrierte Mikroskopieverfahren

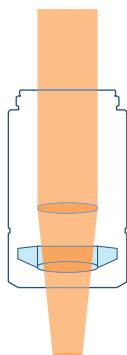
## Integrierte Mikroskopieverfahren

**HF**

Hellfeld

Geeignet für flache Proben

Auf einer verspiegelten Oberfläche sehen Kratzer auf der Oberfläche dunkel aus, wodurch sie hervorstechen.

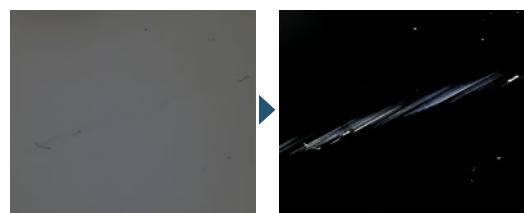
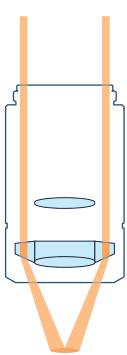


**DF**

Dunkelfeld

Zur Erkennung von Kratzern und ähnlichen Fehlern

Gestreutes oder reflektiertes Licht wird schräg auf die Probenoberfläche gestrahlt, um Staub, Kratzer und andere Objekte hervorzuheben. Staub und Kratzer erscheinen hell im Sehfeld.



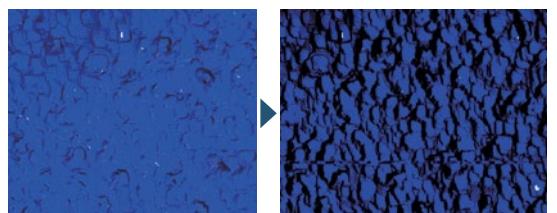
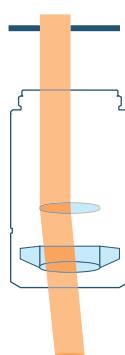
**OBQ**

Schrägbeleuchtung

Verbesserte Ansicht

ungleichmäßiger Oberflächen

Dieses Verfahren verbessert die Anzeige einer ungleichmäßigen Oberfläche, indem Licht nur aus einer Richtung eingestrahlt wird. Diese Methode eignet sich für ungleichmäßige oder gewellte Proben und Schnittspuren.

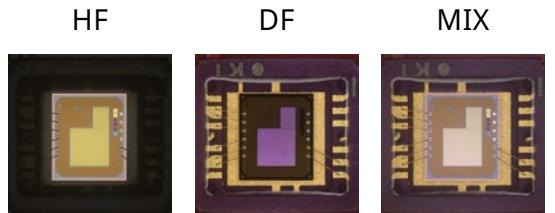
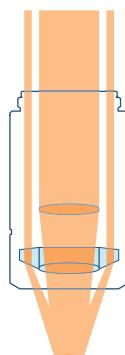


**MIX**

HF + DF

Licht stammt von der Beleuchtung des Objektivs

Problemloses Erkennen von Kratzern und Fehlern erfolgt durch die Kombination von Erkennung mittels Dunkelfeld (DF) und von der Darstellung mittels Hellfeld (HF), was mit einem konventionellen Mikroskop schwierig war.



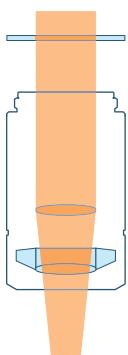
Problemloses Umschalten zwischen Hellfeld (HF), Schrägbeleuchtung (OBQ), Dunkelfeld (DF), MIX (HF + DF), einfache Polarisation (PO), differentieller Interferenzkontrast (DIC) und schattiertes Relief (SR). Diese Flexibilität ermöglicht es Ihnen, nahezu jede Inspektion zu bewältigen.

### PO

Polarisation

#### Ausgelegt für polarisierende Proben

Diese Methode wird durch zwei rechtwinklig ausgelegte Polarisationsfilter ermöglicht, je nach den Polarisationseigenschaften der Probe.



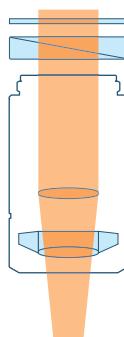
### DIC

Differentieller Interferenzkontrast

#### Darstellung von Defekten

#### Nanometerbereich

Dieses Verfahren ermöglicht die Anzeige ungleichmäßiger Oberflächen im Nanometerbereich. Es eignet sich zur Prüfung von Wafern, Folien, anisotrope leitfähige Folie (ACF) von LCDs und Glasoberflächen.

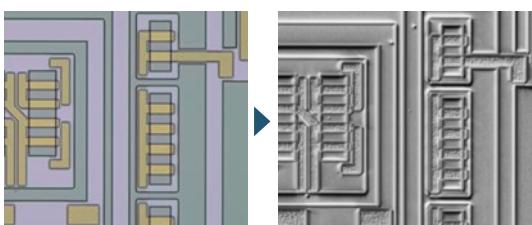
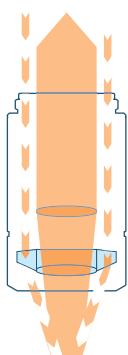


### SR

Schattiertes Relief

#### Erkennung von Fehlern in Echtzeit

Die Probe wird aus verschiedenen Richtungen beleuchtet, sodass Fehler bei der Erstellung des Bildes in Echtzeit sichtbar werden. Feine Oberflächendetails werden durch Schattierung hervorgehoben und ermöglichen eine klare Betrachtung, was eine schnelle und umfassende Prüfung ermöglicht.



# Integrierte Mikroskopieverfahren

## Objektive

	20X	40X	100X	200X
<b>Objektivmodell</b>				
<b>Objektive mit sehr großem Arbeitsabstand</b> Großer Arbeitsabstand zwischen Probe und Objektiv	<b>DSX10-SXLOB1X<sup>2</sup></b>	<b>20,9-146,1X</b>		
				
	<b>DSX10-SXLOB3X<sup>2</sup></b>		<b>43,8-438,4X</b>	
				
<b>Objektiv mit großem Arbeitsabstand und hoher Auflösung</b> Bietet eine hohe Auflösung und einen großen Arbeitsabstand	<b>DSX10-XLOB3X<sup>2</sup></b>		<b>43,8-438,4X</b>	
				
<b>Hochleistungsfähiges Objektiv mit hoher numerischer Apertur</b> Bietet eine hohe Leistung im Nanometerbereich	<b>MPLFLN1.25X<sup>4</sup></b>		<b>26,1-182,7X</b>	
				
	<b>MPLFLN2.5X<sup>4</sup></b>		<b>39,1-365,3X</b>	
				
	<b>MPLFLN2.5XBD<sup>5</sup></b>		<b>39,1-365,3X</b>	
				
	<b>MPLFLN5XBD</b>			<b>73,1-730,7X</b>
				
	<b>MPLFLN10XBD</b>			
				
	<b>MPLFLN20XBD</b>			
				
	<b>MPLFLN50XBD</b>			
				
	<b>MPLAPON50X<sup>3</sup></b>			
				
	<b>LMPLFLN10XBD</b>			
				
	<b>LMPLFLN20XBD</b>			
				
	<b>LMPLFLN50XBD</b>			
				
	<b>MXPLFLN20XBD</b>			
				
	<b>MXPLFLN50XBD</b>			
				

<sup>1</sup> Vergrößerung und Sehfeld mit einem 27 Zoll 4K-Monitor, Skalierungseinstellung: 175 %, Antivibrationsmodus: Aus, Fit-To-Window Modus, Bildseitenverhältnis: 4:3.

<sup>2</sup> DSX10-SXLOB1X, 3X, 10X und DSX10-XLOB3X unterstützen PO nicht.

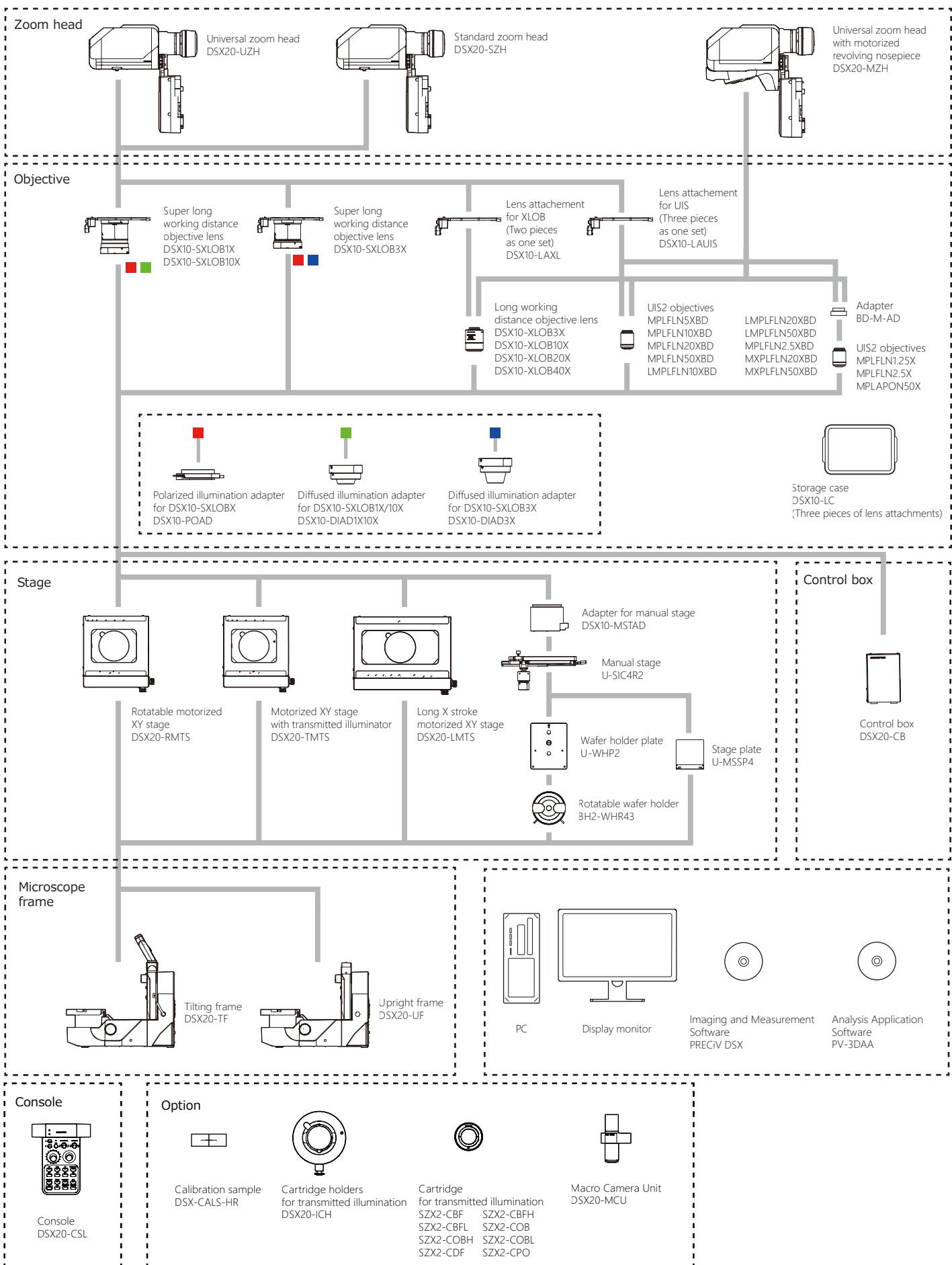
<sup>3</sup> MPLAPON50X unterstützen DF, MIX oder SR nicht.

<sup>4</sup> MPLFLN1.25X und 2.5X unterstützen DF, MIX, PO, DIC oder SR nicht.

<sup>5</sup> MPLFLN2.5XBD unterstützen PO oder DIC nicht.

500X	1000X	3000X	6000X	10000X	Arbeitsabstand (mm)	Numerische Apertur	Sehfeld <sup>1</sup> (µm)
					51,7	0,03	18182 × 13317 µm 2597 × 1902 µm
					66,1	0,09	8658 × 6341 µm 866 × 634 µm
					41,1	0,20	2597 × 1902 µm 260 × 190 µm
					30,0	0,09	8658 × 6341 µm 866 × 634 µm
					30,0	0,30	2597 × 1902 µm 260 × 190 µm
					20,0	0,40	1299 × 951 µm 130 × 95 µm
				584,5-5,845X	4,5	0,80	649 × 476 µm 65 × 48 µm
					3,5	0,04	14546 × 10654 µm 2078 × 1522 µm
					10,7	0,08	9697 × 7102 µm 1039 × 761 µm
					8,7	0,08	9697 × 7102 µm 1039 × 761 µm
					12,0	0,15	5195 × 3805 µm 519 × 380 µm
					6,5	0,30	2597 × 1902 µm 260 × 190 µm
				292,3-2,923X	3,0	0,45	1299 × 951 µm 130 × 95 µm
			730,7-7,307X		1,0	0,80	519 × 380 µm 52 × 38 µm
			730,7-7,307X		0,35	0,95	519 × 380 µm 52 × 38 µm
		146,1-1,461X			10,0	0,25	2597 × 1902 µm 260 × 190 µm
		292,3-2,923X			12,0	0,40	1299 × 951 µm 130 × 95 µm
			730,7-7,307X		10,6	0,50	519 × 380 µm 52 × 38 µm
		292,3-2,923X			3,0	0,55	1299 × 951 µm 130 × 95 µm
			730,7-7,307X		3,0	0,80	519 × 380 µm 52 × 38 µm

# DSX2000 – Systemübersicht



# DSX2000 – Spezifikationen

		<b>Standard (DSX20-SZH)</b>	<b>Universal (DSX20-UZH)</b>	<b>Motorgesteuert (DSX20-MZH)</b>
<b>Zoomeinheit</b>	Optisches System	Telezentrisches optisches System	Telezentrisches optisches System	Telezentrisches optisches System
	Optisches Zoomverhältnis	Von 1X bis 10X	Von 1X bis 10X	Von 1X bis 10X
	Zoom-Vergrößerungsmethode	Motorgesteuert	Motorgesteuert	Motorgesteuert
	Kalibrierung	Automatisch	Automatisch	Automatisch
	Objektivrevolver	Manuell verschiebbarer Objektivrevolver	Manuell verschiebbarer Objektivrevolver	Motorgesteuerter Objektivrevolver
	Anzahl Objektive, die befestigt werden können:	Bis zu 2 Objektive	Bis zu 2 Objektive	Bis zu 4 Objektive
	Genaugkeit und Genauigkeit*	±3 %	±3 %	±3 %
	Wiederholbarkeit (X-Y-Ebene)	Wiederholbarkeit 3 on-1	2 %	2 %
	Wiederholbarkeit (z-Achse)**	Wiederholbarkeit on-1	1 µm	1 µm
<b>Kamera</b>	Bildsensor	1,1 Zoll CMOS-Farbbildsensor mit 12,37 Megapixel, Global Shutter	1,1 Zoll CMOS-Farbbildsensor mit 12,37 Megapixel, Global Shutter	1,1 Zoll CMOS-Farbbildsensor mit 12,37 Megapixel, Global Shutter
	Kühlung	Peltier-Kühlung	Peltier-Kühlung	Peltier-Kühlung
	Bildfrequenz	60 fps (max.)	60 fps (max.)	60 fps (max.)
	Ultra (Pixel Shift Modus)	-	6000 × 6000 (1:1), 8192 × 6000 (4:3)	6000 × 6000 (1:1), 8192 × 6000 (4:3)
	Sehr hoch (3CMOS-Modus)	-	3000 × 3000 (1:1), 4096 × 3000 (4:3)	3000 × 3000 (1:1), 4096 × 3000 (4:3)
	Sehr hoch	3000 × 3000 (1:1), 4096 × 3000 (4:3)	3000 × 3000 (1:1), 4096 × 3000 (4:3)	3000 × 3000 (1:1), 4096 × 3000 (4:3)
	4K-Modus	3840 × 2160 (16:9)	3840 × 2160 (16:9)	3840 × 2160 (16:9)
	Hoch	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)
	Hoch (Binning 2 × 2)	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)	1500 × 1500 (1:1), 2048 × 1500 (4:3)
	Full HD-Modus	1920 × 1080 (16:9)	1920 × 1080 (16:9)	1920 × 1080 (16:9)
<b>Beleuchtung</b>	Farblichtquelle	LED	LED	LED
	Lebensdauer	60000 Stunden (Designwert)	60000 Stunden (Designwert)	60000 Stunden (Designwert)
<b>Mikroskopie</b>	HF (Hellfeld)	✓	✓	✓
	OBQ (Schrägbeleuchtung)	✓	✓	✓
	DF (Dunkelfeld)	Verfügbar LED-Ringbeleuchtung in vier Bereiche aufgeteilt	Verfügbar LED-Ringbeleuchtung in vier Bereiche aufgeteilt	Verfügbar LED-Ringbeleuchtung in vier Bereiche aufgeteilt
	MIX (Hellfeld + Dunkelfeld).	Verfügbar Gleichzeitige Mikroskopie mit HF + DF	Verfügbar Gleichzeitige Mikroskopie mit HF + DF	Verfügbar Gleichzeitige Mikroskopie mit HF + DF
	PO (Polarisation)	✓	✓	✓
	DIC (differentieller Interferenzkontrast)	-	✓	✓
	SR (Schattiertes Relief)	✓	✓	✓
	Mechanische Apertur für Kontrasteinstellungen	✓	✓	✓
	Mechanische Apertur für Schärfetiefe	-	✓	✓
<b>Scharfeinstellung</b>	Fokussierung	Motorgesteuert	Motorgesteuert	Motorgesteuert
	Hub	101 mm (motorgesteuert)	101 mm (motorgesteuert)	75 mm (motorgesteuert)
* Kalibrierung durch einen Servicetechniker von Evident oder dem Händler erforderlich. Um die Genaugkeit von XY zu garantieren, ist die Kalibrierung mit einer DSX-CALS-HR Kalibrierprobe erforderlich.				
** Bei Verwendung mit einem 20X-Objektiv oder höher.				
		<b>DSX10-SXLOB</b>	<b>DSX10-XLOB</b>	<b>UIS2</b>
<b>Objektiv</b>	Maximale Probenhöhe	DSX20-UZH, DSX20-SZH DSX20-MZH	50 mm	115 mm 71 mm 101 mm
	Max. Probenhöhe (Freiwinkel-Betrachtung)		50 mm	50 mm 50 mm
	Parfokalabstand		140 mm	75 mm 45 mm
	Gesamtvergrößerung***		20,9X-1461X	43,8X-5845X 26,1X-7307X
	Tatsächliches Sehfeld		18182 × 13317 µm 260 × 190 µm	8658 × 6341 µm 65 × 48 µm 14546 × 10654 µm 52 × 38 µm
*** Auf einem 27 Zoll 4K-Monitor, Skalierungseinstellung: 175 %, Antivibrationsmodus: Aus, Fit- To-Window Modus.				
		<b>DSX20-TMTS</b>	<b>DSX20-RMTS</b>	<b>DSX20-LMTS</b>
<b>Tisch</b>	XY-Tisch: motorgesteuert/manuell	Motorgesteuert	Motorgesteuert	Manuell
	XY-Hub	100 × 100 mm	Hubautomatikmodus: 100 mm × 100 mm Rotationsautomatikmodus: 50 mm × 50 mm	200 × 100 mm 100 × 105 mm
	Durchlicht	Integriert (PO, DF, HF, Schräglbeleuchtung optional)	-	- -
	Rotationswinkel	-	Verfügbarer Hubautomatikmodus: ±20° Rotationsautomatikmodus: ±90°	- -
	Anzeigerotationswinkel	-	GUI	- -
	Höchstlast	5 kg	5 kg	5 kg 1 kg
		<b>DSX20-UF</b>	<b>DSX20-TF</b>	
<b>Stativ</b>	z-Achsen-Hub	50 mm (manuell)	50 mm (manuell)	
	Betrachtung mit Schwenkwinkeln	-	Verfügbar: ± 90°	
	Schwenkwinkelanzeige	-	GUI	
	Schwenkwinkelmethode	-	Manuell, Fixier-/Einstellhebel	
<b>Makrokamera</b>	Bildsensor	1/2,5 Zoll CMOS-Farbbildsensor, Global Shutter		
	Bildformat	1:1-Anzeige, 1944 × 1944 4:3-Anzeige, 1944 × 1458 Full HD-Anzeige, 1920 × 1458		
	Größe des Sehfelds (horizontal)	81 mm bis ∞		

# DSX2000 – Spezifikationen und Abmessungen

	DSX20-UF	DSX20-TF
Bildschirm	Bildschirmgröße Auflösung	27 Zoll / 32 Zoll Full HD: 1920 Pixel × 1080 Pixel; 4K: 3840 × 2160
Gesamtsystem	System mit aufrechtem Stativ	System mit schwenkbarem Stativ
Gewicht (Stativ, Objektiv, motorgesteuerter Tisch, Anzeige und Konsole)	54,7 kg	51,7 kg
Leistungsaufnahme	100–120 V / 220–240 V, 1,1/0,54 A, 50/60 Hz	100–120 V / 220–240 V, 1,1/0,54 A, 50/60 Hz
Software		
PRECIV DSX	Enthalten: Gerätesteuerung, Videoaufzeichnung, Zeitrafferbildgebung, Aufnahme großer Panoramabilder, Bildgebung mit erweitertem Fokus, 3D-Bildaufnahme, Z-Stapelaufnahme, Positionslistennavigation, Best-Image-Funktion, erweiterte 2D-Messungen, 3D-Messungen, Berichtstools, Verarbeitung neuronaler Netze, Makro-Aufnahme	
Betriebssystem	Windows 11, 64 Bit	
Netzwerkkonnektivität	Kompatibel mit den meisten gängigen Antivirenprogrammen, Windows Sicherheitsupdates möglich, Bilder können direkt auf OneDrive gespeichert werden	
Berichterstellung	Microsoft 365, Office 2021	
Optionale Software	Zählen und Messen, Training neuronaler Netze, Materiallösungen (Korngröße, Gusseisen, Phasenanalyse, Porosität, Partikelgrößenverteilung, nichtmetallische Einschlüsse, Schichtdicke, Beschichtungsdicke).	
Kundenspezifische Anpassung	Enthalten: anpassbare Benutzeroberfläche zur Erstellung vordefinierter WorkflowsOptional: Wafer-Navigation, automatisierte Analyse spezifischer Proben	

## Abmessungen



### DSX20-MZH / DSX20-RMTS / DSX20-TF

