

LIFE SCIENCE

# cellSens Imaging Software

Intuitive Bedienung. Nahtloser Workflow



**EVIDENT**

Nicht zur Anwendung in der klinischen Diagnostik.

# Mehr Zeit für Forschung

Ob Sie nun in einem Labor arbeiten oder komplexe Forschungsexperimente durchführen: Die cellSens Software ermöglicht einen nahtlosen, auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Arbeitsablauf. Hier finden Sie alle Werkzeuge an einem Ort, die Sie brauchen, um sich auf Ihre Forschung zu konzentrieren und schnell Ergebnisse zu erzielen.

## Bild

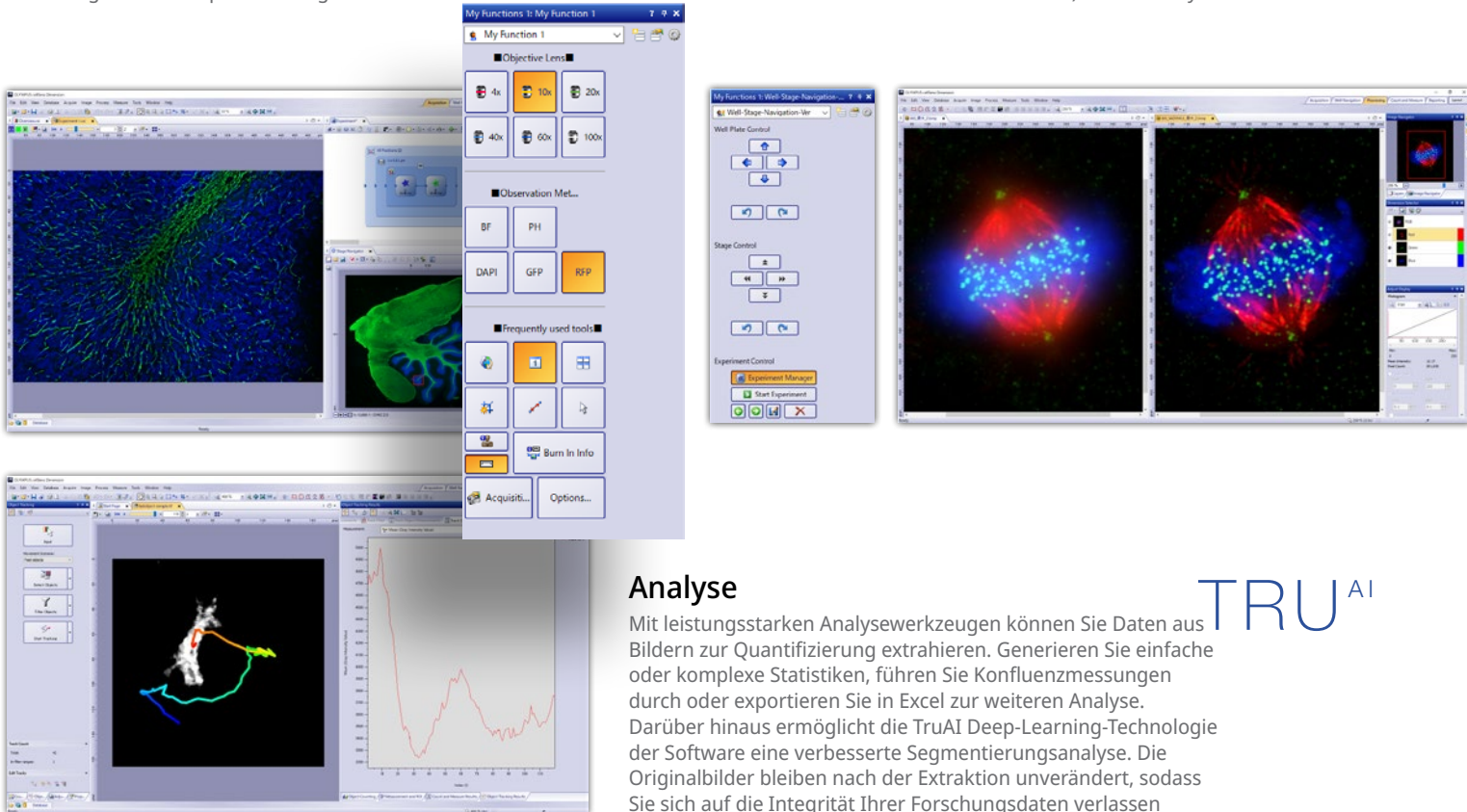
Alle Kamera-Bedienelemente sind zur effizienten Bildgebung bequem in einer Symbolleiste zusammengefasst. Ob Sie nun ein einzelnes Bild aufnehmen oder in sechs Dimensionen abbilden: Sie können Ihre Arbeit immer unkompliziert mit einem einzigen Softwarepaket erledigen.

## Personalisieren

Die intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche von cellSens kann vollständig an das aktuelle Experiment und an neue Anwendungsanforderungen angepasst werden. Nutzen Sie die vorgefertigten Layouts oder erstellen Sie ein eigenes Layout.

## Verarbeiten

Bereiten Sie die Bilder mit leistungsstarken Werkzeugen wie Dekonvolution, Hintergrundsubtraktion, Flatfield-Korrektur, Bild-Stitching, spektrale Entmischung und verschiedenen Z-Stapel-Anzeigen (beispielsweise Projektionen der maximalen Leuchtdichte) für die Analyse vor.



## Analyse

Mit leistungsstarken Analysewerkzeugen können Sie Daten aus Bildern zur Quantifizierung extrahieren. Generieren Sie einfache oder komplexe Statistiken, führen Sie Konfluenzmessungen durch oder exportieren Sie in Excel zur weiteren Analyse. Darüber hinaus ermöglicht die TruAI Deep-Learning-Technologie der Software eine verbesserte Segmentierungsanalyse. Die Originalbilder bleiben nach der Extraktion unverändert, sodass Sie sich auf die Integrität Ihrer Forschungsdaten verlassen können.

TRU<sup>AI</sup>

# Wählen Sie die zu Ihrer Anwendung passende Konfiguration

## Entry

Die Einstiegslösung cellSens Entry eignet sich für Laboranten oder Forscher, die hauptsächlich Einzelaufnahmen machen. Einfache Layouts erleichtern die Suche der benötigten Werkzeuge. Für die Zusammenarbeit vergrößert der Konferenzmodus die Bilder, die während des drahtlosen Streamings auf dem Bildschirm angezeigt werden. Mit Kommentarwerkzeugen lassen sich Bereiche von Interesse bequem markieren und mit Kollegen auf der ganzen Welt diskutieren.

## Standard

Für das Fluoreszenz-Imaging ist die Standardversion von cellSens eine kostengünstige Lösung. Die Standardversion verfügt über alle Funktionen der Einstiegsversion ergänzt durch leistungsstarke Werkzeuge zur Erfassung von 3D-Bildern, die XY-, Ch-, T- und Mehrfachpunkte kombinieren (Stitching), und ermöglicht es außerdem, mehrfarbige Bilder zu überlagern und einfache Objektzählungen per Mausclick durchzuführen.

## Dimension

cellSens Dimension ist unsere moderne Lösung für die Mikroskopie-Bildgebung, die über die Basisfunktionen der Einstiegs- und der Standardversion sowie über Zusatzfunktionen zur Durchführung komplexer Bildgebungsexperimente verfügt. Die Version unterstützt flexibel verschiedene Anwendungen, beispielsweise die 6D-Bilderfassung mit freier Kombination von XY-, Z-, Ch-, T- und Mehrfachpunkten (Stitching), sowie Bildverarbeitung, Leuchtdichten- und Kollisionsanalyse. Zudem lassen sich mit nur einem Klick eine Bildbearbeitung und Bildanalyse ausführen.

# Spezifikationen

## cellSens Lösungen

Enthalten

Optional

Entry

Standard

Dimension

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Manueller Prozess</b>	Einfache Erstellung eines hochauflösenden zusammengesetzten Bildes (Instant MIA) durch einfache manuelle Verstellung des Tisches. Sie können auch ein fokussiertes Bild (EFI) der gesamten Fläche aufnehmen, indem Sie die Z-Achse manuell verschieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Codiertes Gerät</b>	Codierte Geräte (Objektive, Lichtstärke usw.) erleichtern es, Einstellungen abzurufen.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Interaktive Messung</b>	Zeichnen Sie eine Polylinie, ein Rechteck oder einen Kreis über Ihr Bild, um exportierbare Messdaten zu erhalten. Die Messergebnisse können in Excel exportiert werden.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Datenbank-Client</b>	Zugriff auf die Datenbank, die mit der Datenbankkern-Option erstellt wurde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Konfluenzprüfer</b>	Zuverlässige Bestimmung der Konfluenz von ungefärbten Lebendzellen in Kulturschalen durch quantitative Messungen.		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Multiposition</b>	Mit dem motorgesteuerten Tisch können Mehrpunkt- und Stitching-Bilder aufgenommen werden. Kombiniert mit der motorgesteuerten Z-Achse lassen sich eine Fokuskarte aus mehreren Fokuspunkten und zusammengefügte Bilder mit geringer Fokusabweichung erstellen, indem Probenneigung und Verzerrung entfernt werden.			<input type="checkbox"/>
<b>Count &amp; Measure (Zählen und Messen)</b>	Definieren Sie die Morphologie eines Objekts: Die Software identifiziert dann alle ähnlichen Objekte und stellt die Ergebnisse der Segmentierungsanalyse in einem Diagramm dar.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Database Core</b>	Machen Sie Datenverwaltung und Datensuche effizienter, indem Sie eine Datenbank erstellen, in der Sie erfasste Bilder anhand der Bilddaten, z. B. Bildgebungsbedingungen und Aufnahmezeitpunkt, einfach suchen und sortieren können.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>NetCam</b>	Erleichtert die Übertragung von Live-Bildern und gespeicherten Bildern über ein Netzwerk für Unterricht, Konsultation oder Überwachung.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Deep Learning</b>	Eine effiziente Segmentierungsanalyse auf Basis von Deep-Learning ermöglicht auch die Erkennung schwieriger Ziele, z. B. die Erkennung von Zellkernen ohne Marker.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Well-Platten-Navigator<sup>*1</sup></b>	Einfache Definition der Aufnahmeeinstellungen für jede Well-Position. Position und Bezeichnung der Wells können Bildern als Tags zugeordnet werden, was die Datenverwaltung erleichtert und ein effizienteres Screening der Well-Platten erlaubt.			<input type="checkbox"/>
<b>CI-Dekonvolution</b>	Zugriff auf GPU-Dekonvolution sowie gängige und eigene TruSight Dekonvolutionsalgorithmen zur Verbesserung von Schärfe, Kontrast und Dynamikbereich der rekonstruierten Bilder.			<input type="checkbox"/>
<b>Verhältnis/FRET</b>	Verhältnismessungen an Bildern während der Aufnahme.			<input type="checkbox"/>
<b>Tracking<sup>*2</sup></b>	Messen und analysieren Sie die Leuchtdichte und Geschwindigkeit einzelner Zellen, die sich bewegen und teilen, im Zeitverlauf.			<input type="checkbox"/>
<b>Biowissenschaftliche Analyse</b>	Mit dem aufgenommenen Bild kann eine FRAP/FRET-Analyse durchgeführt werden.			<input type="checkbox"/>
<b>Fotomanipulation</b>	Unterstützt die Kontrolle des Zellrap-Moduls und die FRAP-Analyse.			<input type="checkbox"/>

\*1 Erfordert die Option „Multiposition“ \*2 Erfordert die Option „Count & Measure“

## cellSens Funktionen

		Dimension	Standard	Entry
Layout	Personalisierung der Benutzererfahrung	•	•	•
	Überlagerung mehrerer Bilder	•	•	-
	Dokumentgruppen für den seitenweisen Bildvergleich	•	•	•
Ansicht	Videowiedergabe	•	•	•
	Kachelansicht (Anzeige mehrerer Bildkacheln nebeneinander)	•	•	•
	Schichtansicht der orthogonalen Ebene von 3D- oder Zeitrafferdatensätzen	•	-	-
	Voxel Viewer zur Isoflächen- und volumetrischen Darstellung von 3D- und 4D-Datensätzen	•	-	-
	Schnappschuss/Videoaufnahme	•	•	•
	Zeitraffer mit definiertem Intervall	•	•	-
	Automatische Einstellung mehrerer Wellenlängen	•	•	-
	Z-Stapel	•	-	-
	Mehrdimensional (XYZT und Wellenlänge)	•	-	-
	Graphical Experiment Manager	•	-	-
Bildaufnahme	Manuelles Panorama Imaging (Instant MIA und Manual MIA)	•	Manueller Prozess	Manueller Prozess
	Multipositions-Visitation- und Tischnavigator	Multiposition	-	-
	Automatisches Panorama-Imaging (Auto-MIA, motorischer Tisch erforderlich)	Multiposition	-	-
	Sofortige EFI-Bilderstellung (manuell oder motorgesteuerte Z-Achse)	•	Manueller Prozess	Manueller Prozess
	Simultane Mehrfarben-Bildgebung (zwei identische Kameras** oder Bildteiler erforderlich)	•	-	-
	Live-Schärfung	•	-	-
	High Dynamic Range Imaging (HDRI)	•	-	-
	Multiwell-Plattenaufnahmen	Well-Navigator und Multiposition	-	-
	Geometrie/Kombination/Filterverarbeitung	•	•	-
	Fluoreszenz-Entmischung	•	-	-
Bildverarbeitung	Hellfeld-Entmischung	Count & Measure (Zählen und Messen)	-	-
	Schärfung (Keine/direkter Nachbar, Wiener Filter)	•	-	-
	Kymograph	•	-	-
	2D-Dekonvolution	•	-	-
	3D-Dekonvolution (eingeschränkte iterative Dekonvolution mit GPU-Verarbeitung)	CI-Dekonvolution	-	-
	Training von neuronalen Netzen	Deep-Learning	Deep-Learning	-
Deep-Learning	Inferenz mit trainierten neuronalen Netzen (offline/online)	Deep-Learning oder Count & Measure (Zählen und Messen)	Deep-Learning oder Count & Measure (Zählen und Messen)	-

# cellSens Funktionen

		Dimension	Standard	Entry
Bildanalyse	Phasenanalyse	•	-	-
	Objektanalyse und Klassifizierung	Count & Measure (Zählen und Messen)	Count & Measure (Zählen und Messen)	-
	Interaktive 2D-Messung	•	•	•*
	Leuchtdichtebild im Zeitverlauf/Z-Achse	•	-	-
	Kolokalisierung	•	-	-
	Objektzählung (manuell)	•	•	•
	Objektverfolgung	Tracking und Count & Measure (Zählen und Messen)	-	-
	Online-Verhältnis und -Kinetik	Verhältnis/FRET	-	-
	Verhältnisanalyse (offline)	•	-	-
	FRET-Analyse	Verhältnis/FRET oder Life Science-Analyse	-	-
Bildanalyse	FRAP-Analyse	Fotobearbeitung oder Life-Science-Analyse	-	-
	Messung der Zellzahl und der Konfluenz	•	Konfluenzprüfung	-
	Automatische Berichterstellung in MS Word	•	-	-
	Datenbanklösung zur Bild- und Datenverwaltung für Mikroskopie	Database Core	Database Core	-
Dokumentation und Kollaboration	Datenbank öffnen und Datensätze/Dokumente aus Datenbank laden	Datenbank Client	Datenbank Client	Datenbank Client
	Fernübertragung	Ortsferne Live-Bildbetrachtung	NetCam	NetCam

\*Nur Winkel mit drei Punkten, Winkel mit vier Punkten, beliebige Linie, geschlossenes Polygon, Polylinie und Senkrechte. Die Option zur interaktiven Messung wird für weitere Messwerkzeuge und den Export von Excel Tabellen benötigt.  
 \*\*Unterstützte Kameras: iXon Ultra 897, Zyla 5.5 (USB 3.0), Zyla 4.2 (USB 3.0/CamLink), Neo, iXon Ultra 888, ImagEM X2, ORCA-Flash 4.0 (V2/V3), Prime 95B, Prime BSI, Prime BSI Express, Sona4.2B-11, ORCA-Fusion, ORCA-Fusion BT

## Produkte mit geprüfter Funktionalität

			Dimension	Standard	Entry
Olympus	Kamera	DP22, DP23, DP23M, DP27, DP28, DP74, DP80, XM10, XC10, XC30, XC50, UC30, UC50, UC90, LC20, LC30, LC35, SC50, SC100, SC180	•	•	•
	Mikroskop	BX43, BX53, BX63, BX61, BX61WI, IX83, IX73, IX81, SZX16A	•	•	-
	Peripheriegeräte	IX81-ZDC, IX81-ZDC2	•	-	-
	Lichtquelle	U-LGPS	•	•	-
Hamamatsu	Kamera	ImagEMX2, ORCA-Flash 4.0 V2, ORCA-Flash 4.0 V3, ORCA-Flash 4.0 LT PLUS, ORCA-Flash 4.0 LT3, ORCA-Fusion, ORCA-Fusion BT	•	-	-
	Bildteiler	ORCA-Spark	•	•	-
Q-Imaging	Kamera	W-View Gemini	•	-	-
Photometrics	Kamera	Retiga 6000	•	-	-
	Bildteiler	CoolSNAP HQ2, Prime (PCI-Express), Prime 95B, Prime BSI, Prime BSI Express, Moment	•	-	-
Andor	Kamera	Dual View DV2 / QuadView QV2	•	-	-
Vincent Associates	Kamera	iXon X3 897, iXon Ultra 897, iXon Ultra 888, iXon Life 888, iXon Life 897, Sona4.2B-11 Zyla4.2/Zyla4.2 PLUS (Kamera-Link,USB3.0), Zyla5.5 (Kamera-Link 10tap,USB3.0), Neo 5.5	•	-	-
	Verschluss	Uniblitz-Shutter (VCM-D1, VMM-D1, VMM-D3)	•	•	-
CoolLED	Lichtquelle	pE-1, pE-2, pE-800, pE-4000	•	•	-
	Lichtquelle	pE-300white, pE-300ultra, pE-340fura	•	•	-
Excelitas	Lichtquelle	X-Cite120LED, X-Cite XYLIS, X-Cite TURBO	•	-	-
Lumencor	Lichtquelle	SOLA SEII, SEII 365, Spectra X	•	-	-
Shutter	Shutter, FW	Lambda 10-3/10-B	•	-	-
Prior	Motorgesteuerter Kreuztisch	ProScan III , Optiscan III		Multiposition	-
	Shutter, FW, Z-Antrieb	ProScan (I, II, III) , Optiscan III	•	-	-
	Piezo Z (Steuerung über Real-Time-Controller)	NanoScanZ NZ100	•	-	-
Ludl	Motorgesteuerter Kreuztisch	Mac 6000		Multiposition	-
	Shutter, FW, Z-Antrieb	Mac 6000	•	-	-
Märzhäuser	Motorgesteuerter Kreuztisch	Tango, Pilot Stage		Multiposition	-
	Z-Achsensteuerung	Tango	•	-	-
Physikinstrumente	Piezo Z (Steuerung über Real-Time-Controller)	PIFOC P-721	•	-	-
Wissenschaftliche Geräte	Motorgesteuerter Kreuztisch	MS-2000		Multiposition	-
	Z-Achsensteuerung	MS-2000	•	-	-
National Instruments	Digitales TTL-Modul	NI USB-6501	•	-	-
Yokogawa	CSU	CSU-X1, CSU-W1	•	-	-

Kontaktieren Sie einen Evident Vertriebsmitarbeiter bezüglich der detaillierten Kompatibilität mit Windows Betriebssystemen.

### Kompatible Bildformate

Lesen/ Schreiben	JPEG, JPEG2000, TIFF, BMP, AVI, PNG, VSI, PSD (Adobe Photoshop), Big TIFF, OIR
Nur Lesen	GIF, OIF/OIB (FLUOVUEV format), Cell, STK (MetaMorph), MRC (Medical Research Council)

### Systemvoraussetzungen

BS (Betriebssystem)	Microsoft Windows 10 Pro (64 Bit (21H2 Build 19044.1466), Microsoft Windows 11 Pro (64 Bit) (22H2)
Betriebssystemsprache	Englisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Deutsch, Russisch (Entry und Standard Version) sowie Italienisch (Entry und Standard Version)
CPU	Intel Core i5, Intel Core i7, Intel Xeon; Empfehlung für Highspeed-Bilderfassung: QuadCore
RAM	8 GB für allgemeine Anwendungen, mind. 16 GB werden für Hochgeschwindigkeits-Bilderfassung empfohlen, mind. 32 GB werden für Deep-Learning empfohlen (für DP23/DP28/DP23M wird ein dualer Speicher für Bildgebung mit hoher Framerate empfohlen)
HDD	5 GB für die Installation Empfehlung für Highspeed-Bilderfassung: SSD-Speicher (Solid State Drive)
Webbrowser	Empfehlung: Microsoft Edge

### Update der Softwareversion

Das Update der Version ist für die nächste Version verfügbar, die der angegebenen Version auf der Lizenzkarte folgt. (Ausgenommen: Update von Sub-Minor-Versionen.) Für ein Update, das 2 oder mehr Major- oder Minor-Versionen umfasst, ist eine Update-Lizenz erforderlich. Die Update-Lizenz ermöglicht den Zugriff auf die neueste cellSens Version nach dem obigen Zeitraum.



**Evident Corporation**  
 Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku,  
 Shinjuku-ku,  
 Tokio 163-0910, Japan

**Die EVIDENT CORPORATION ist nach ISO14001 zertifiziert. Die EVIDENT CORPORATION ist nach ISO9001 zertifiziert.**  
 Alle Namen von Unternehmen und Produkten sind eingetragene Warenzeichen und/oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.  
 Die Bilder auf dem PC-Bildschirm sind simuliert.  
 Der Hersteller behält sich Änderungen der technischen Daten und des Designs ohne Vorankündigung oder Verpflichtung vor.