



Jenoptik GRYPHAX – Nikon NIS-D Elements Software

NIS-Elements- D (Dokumentations- & Messmodul)

Softwarepaket zur Fotodokumentation. Enthält grundlegende Mess- und Berichterstellungstools.





Jenoptik Gryphax Arktur USB3.0 Kamera mit 3.8MPix. und 8.2MPix. (4K)

Brillante Bilder: In Full HD, 3,8 & 8.2 MPix, Pixelgröße 2.4 x 2.4 µm, 10 Bit, Dynamic Range 66 dB, Farbkamera.

Vielseitigkeit: Plattformunabhängig arbeiten auf WIN, MAC und Linux, frei verfügbares SDK, 3rd party Software-Unterstützung, Belichtung bis zu 10 Sekunden und Bild-Verstärkung verfügbar bis hin zu Faktor 10.

Benutzerfreundlichkeit: Im Preis enthaltene PROGRES GRYPHAX® Mikroskopkamera Software, großes Sehfeld durch Sensorformat 2/3", 50 fps @ Full HD, 30 fps @ 4K (8 MPix) und keine Externe Stromversorgung notwendig.

Stabilität: Durch SONY Sensor – back illuminated, Made in Germany.

NIS-Elements - Bildverarbeitungssoftware für die Mikroskopie

Keine andere Mikroskopie-Software erhielt jemals so viel Wertschätzung für ihre umfassenden Gerätesteuerungsfunktionen und Werkzeuge zur Analyse, Visualisierung und Archivierung von Bildern. Die Software NIS-Elements von Nikon setzt neue Standards für den Mikroskop Markt, da sie in der Lage ist, Mikroskope, Kameras von Nikon und Jenoptik, Zubehör und Peripheriegeräte mit automatisierter Intelligenz und leistungsfähigen Funktionen für die Archivierung, Analyse und Visualisierung von Bildern zu verbinden. Die intuitive Bedieneroberfläche der Software vereinfacht Arbeitsabläufe und beschleunigt die Bild-erfassungsrate. Gleichzeitig bietet sie leistungsfähige Funktionen wie Stitching (Zusammenfügen von Einzelbildern), Objektzählung und Volumendarstellung.

Vorteile und Merkmale:

Extended Depth of Focus (EDF)/ Stitching-Funktion

Mit dem „Extended Depth of Focus“ (EDF) Modul können Bilder, die aus unterschiedlichen Positionen an der Z-Achse aufgenommen wurden, zur Erstellung eines gleichmäßig tiefenscharfen Bildes verwendet werden. Außerdem besteht die Möglichkeit, Stereobilder und 3D-Oberflächenbilder zu erstellen, um eine virtuelle 3D-Bildgebung zu erhalten.

Filterpartikel-Analyse

Mit dem neuen Modul "Filterpartikel-Analyse" können Filter automatisch gescannt und analysiert werden.

Korngröße

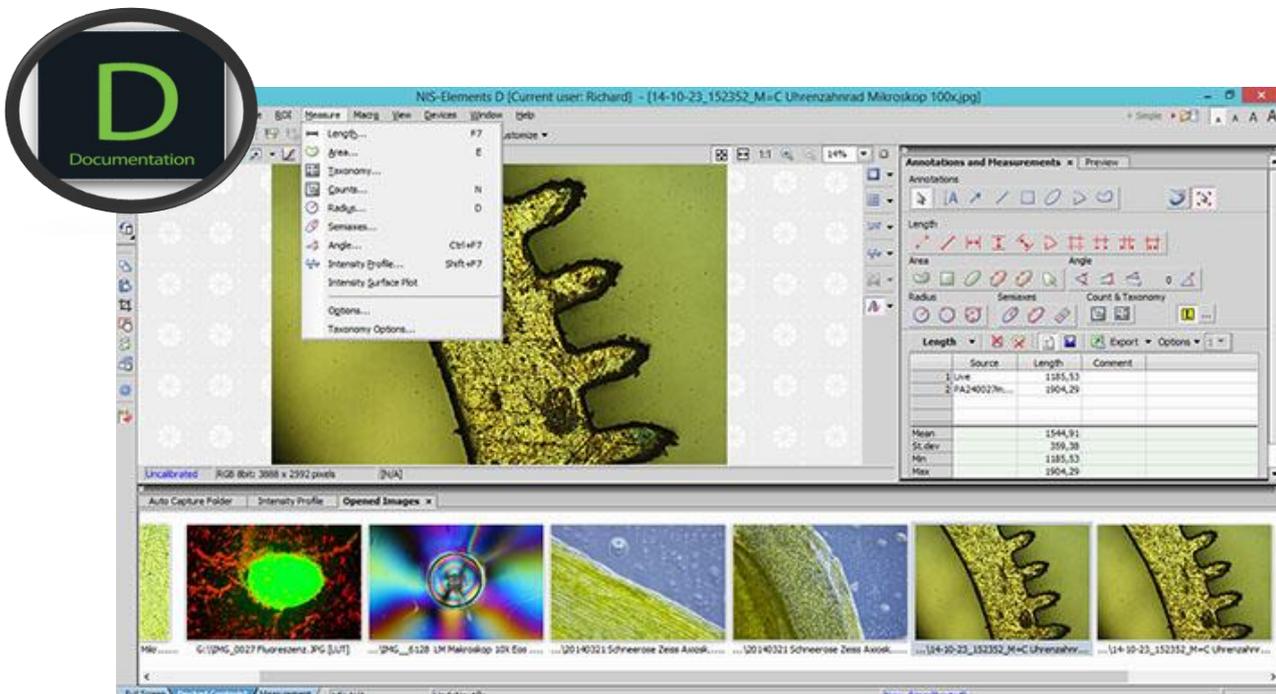
Mit Ausnahme von Einkristallen enthalten Metalle innenliegende Ränder, die sogenannten Körnergrenzen. Metallografen untersuchen polierte Querschnitte der Proben an geeigneten Positionen, um die lokale Korngröße zu bestimmen. Die Bildgebungssoftware von Nikon klassifiziert die Korngrößen automatisch.

Grauguss

Gusseisen mit Graphitflocken (Grauguss) ist nicht so stabil oder stoßfest wie mit Kugel-graphitflocken (Sphäroguss bzw. Kugelgraphitguss) versetztes Gusseisen. Die Bildgebungssoftware von Nikon klassifiziert automatisch Form, Verteilung und Größe des Graphits, eine nützliche Funktion zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Gusseisen.

Hauptmerkmale: *Einfache Erfassung, Verarbeitung und Speicherung*

- Einfache Kamerasteuerung und Voreinstellungen
- Flexible Bildgebung: Automatisierte XY-, Z-Steuerung oder Zeitraffer
- Manuelle und automatisierte Messung
 - Zählung und Morphologie
- Kommentieren Sie Ihre Datensätze
- Einzigartige EDF-Ansicht (Extended Depth of Focus) zum Erstellen schöner, kontrastreicher, fokussierter 2D-Projektionsbilder aus 3D-Daten (Option)
- Die HDR-Bildaufnahme (High Dynamic Range) kombiniert Bilder, die mit unterschiedlichen Belichtungszeiten aufgenommen wurden, um den gesamten Dynamikbereich der Probe in einem Bild zu erfassen (Option).
- Unterstützt benutzerdefinierte Workflows mithilfe von Makros
- Schnittstelle für einzelne Dokumente. Unterstützt weder Fluoreszenzbildgebung noch Wellenlängenschaltung



Nikon NIS-Elements ist die gesamte Bildgebungslösung für Ihre Forschung

Die Nikon NIS-Elements-Plattform ist eine Investition, die sich mit sich ständig ändernden Protokollen, neuen Technologien und Systemkomponenten befasst. Dank der Aktualisierbarkeit von NIS-Elements und der einfachen Schulung und Navigation erstellen Sie eine Ressource, die über Generationen Ihrer Labor- und Forschungsübergänge weitergegeben werden kann.

Holen Sie das Beste aus Ihrem Experiment heraus

Die NIS-Elements-Software ist das Herzstück von Nikons Zeichenbrett- und Produktmission und auf Leistung ausgelegt. Nikon stellt sich vor, dass alle unsere Kunden in der Lage sind, jede Systemkomponente mit maximaler Leistung abzubilden und zu nutzen. Führen Sie den schnellstmöglichen Zeitraffer aus, um die Bildgebungsanforderungen der Wissenschaft zu erfüllen, oder in der Lage zu sein, zu schließen, Bühnenbewegungen auszuführen, Z zu erfassen und im Fokus zu bleiben, ohne die Lebensereignisse zu stören, die Sie erforschen und studieren möchten.

Eine Softwareplattform für alle Bildgebungssysteme

Nikon ist außerdem der Ansicht, dass eine einzige Softwareplattform für alle Bildgebungsmodalitäten von entscheidender Bedeutung ist. NIS-Elements bietet dieselbe Schnittstelle, Steuerung, denselben Workflow und dieselbe Terminologie, unabhängig davon, ob es für Weitfeld-, konfokale oder hochauflösende Bilder verwendet wird. Mit einer Plattform zum Lernen können Benutzer problemlos zwischen Mikroskop-systemen wechseln, wenn ihre Anwendungen unterschiedliche Bildgebungsmodalitäten erfordern. Bildgebungsergebnisse von verschiedenen Nikon-Systemen können ebenfalls einfach kombiniert und analysiert werden, um Ihre Forschungsrichtung zu erweitern.

Entwickelt sich mit Ihrer Forschung

Die Software ist in Bewegung und verändert sich ständig mit den Anforderungen der Forschung. Mit NIS-Elements können Sie Ihr System im Laufe der Zeit weiter ausbauen (z. B. den Detektor aktualisieren, zusätzliche Detektoren hinzufügen, Lichtquellen wechseln, eine konfokale Funktion hinzufügen, Funktionen mit hohem Durchsatz hinzufügen usw.).

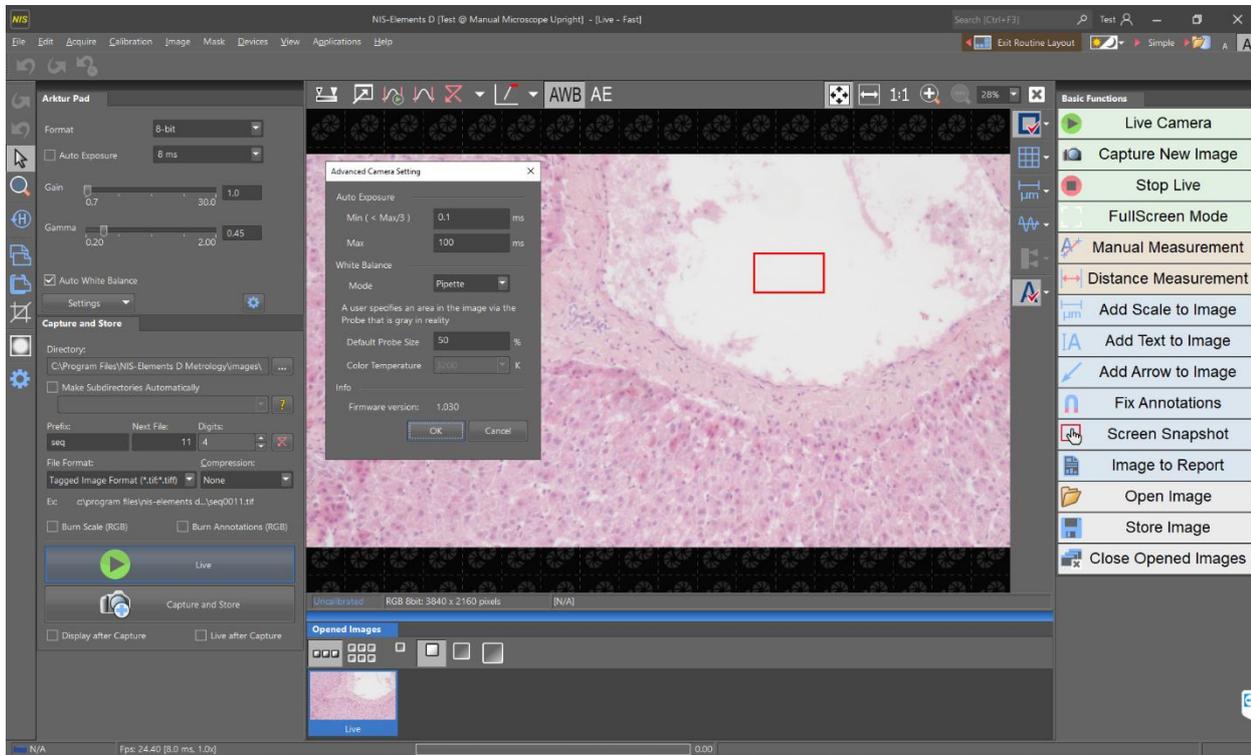
Passen Sie es vollständig an Ihre Forschung an

Von der individuellen Hardwareauswahl und -optimierung über die Feinabstimmung der Erfassungsroutinen bis hin zur benutzerdefinierten Mehrkanal-Binäranalyse haben Sie die vollständige Kontrolle über die Anpassung und Erstellung eines Systems, das von Ihrer Fantasie erstellt und inspiriert wurde.

Teilen Sie Ihre Daten

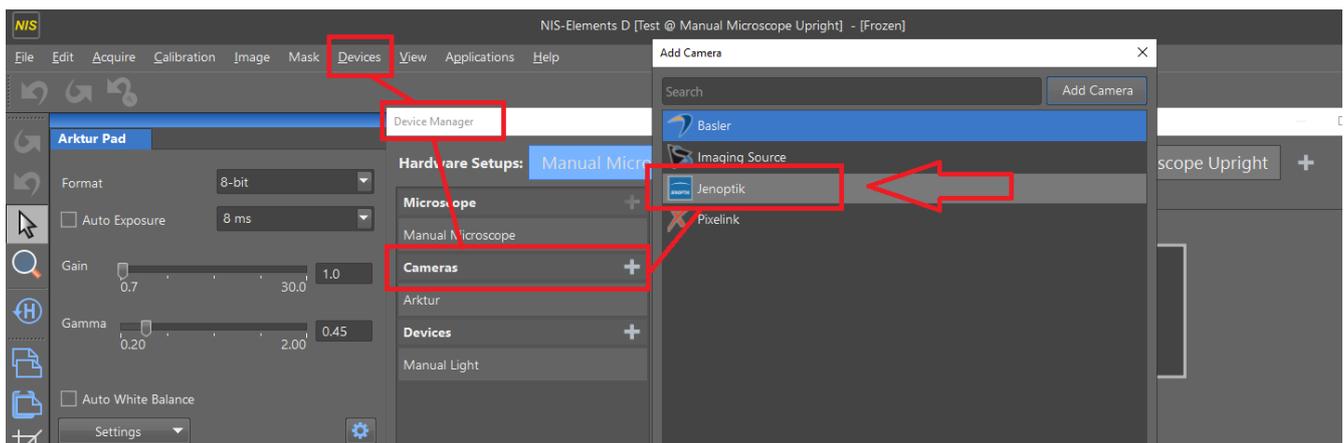
NIS-Elements wurde entwickelt, um Ihre Daten "herauszuholen". Es gibt viele Optionen für den Datei- und Datenexport, um Dateien, Metadaten und Analyseergebnisse in andere Formate, andere Softwareplattformen und sogar den Datenaustausch zwischen Programmen zu verschieben, um andere Komponenten Ihrer Forschungsroutinen zu nutzen.

Übersicht über das GRYPHAX Kamera Modul in der Nikon NIS-D Software (Routine Layout):



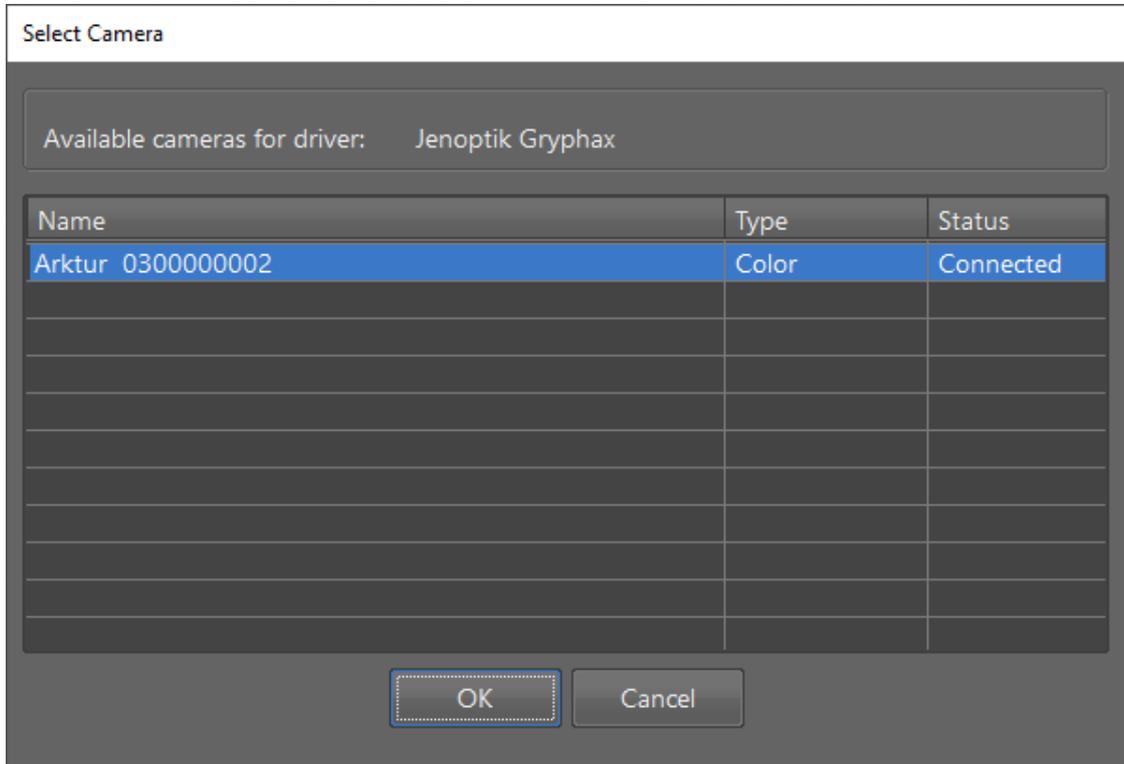
GRYPHAX Kamera im Gerätemanager (Device Manager) der Nikon NIS-D auswählen:

Dazu den Device Manager in der Menüleiste öffnen und ein neues oder bestehendes Gerät auswählen / erstellen. Im Menüpunkt „Cameras“ den Jenoptik Treiber auswählen und bestätigen.



Diese Beschreibung und Kurzanleitung bezieht sich auf die Nikon NIS-D Elements Software Version 5.30.02 (Build 1545) -64 Bit mit Jenoptik Gryphax Kameras und Nikon Mikroskope

Sind mehrere GRYPHAX (ARKTUR) Kameras verbunden sind, entsprechende Kamera aus der Liste wählen:



Das GRYPHAX Treiber Modul stellt die wichtigsten Einstellungen und Steuerelemente für die Kamerasteuerung zur Verfügung.

GRYPHAX Treiber Modul in Detail:

Format – Bildformat aus der Kamera:

- 8 Bit oder
- 16 Bit

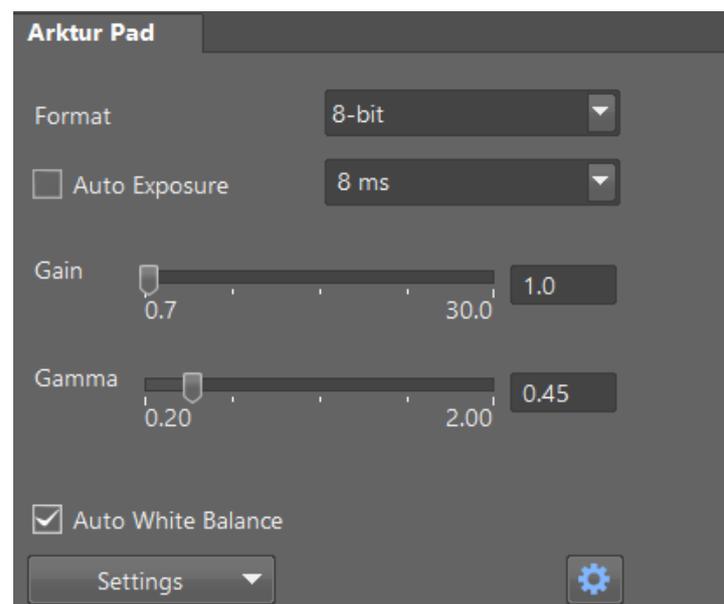
Auto Exposure – Automatische Belichtungsregelung
(dadurch wird die manuelle Steuerung deaktiviert)

- Ein/ Ausschalten

Hinweis: Unter  Belichtungssteuerung konfigurieren.

Belichtungszeit manuell

- Auswahl aus Drop-Down-Liste
Gain – Bild-Verstärkung
Default Verstärkung = 1.0



Hinweis: Werte sind abhängig von Kamera Modell und Firmware Version.

Gamma Einstellung

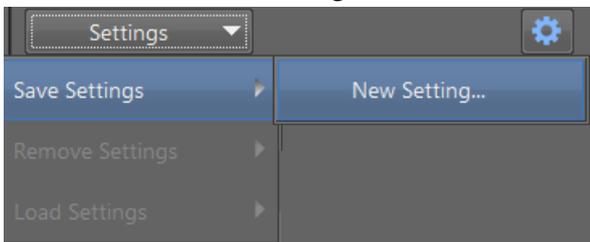
- 0,20 – 2,0
Default Verstärkung = 0,45

Auto White Balance

- An / Aus

Hinweis: Beim Beenden der Software werden die aktuellen Weißabgleichswerte gespeichert und beim nächsten Softwarestart wiederverwendet.

Settings – speichern der Kamera-Einstellungen
Menü öffnen um Einstellungen zu verwalten.



- Erweiterte Kamera-Einstellungen öffnen



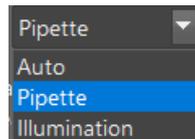
GRYPHAX erweiterte Kameraeinstellungen “Advance Camera Settings”:

Auto Exposure – Schwellwerte für Regelung minimale und maximale Belichtungszeit

Empfohlene Schwellwerte Max. 50 ms für bis zu 50 FPS
Bzw. max. 150 ms für flüssiges Livebild

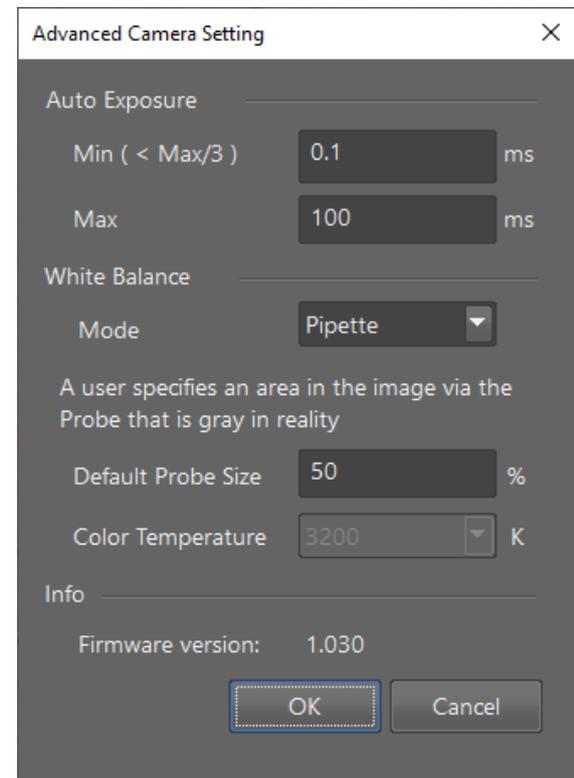
White Balance – Mode

- Auto
- **Pipette** --> Default Einstellung
- Illumination



Auto – Algorithmus such im Bild selbständig nach optimalen Weißpunkt.

Dies kann nicht immer garantiert werden und ist stark abhängig von dem Bildinhalt / Probe.



- **Pipette** – bestimmt den Weißpunkt durch vorgegebenes ROI
- **Illumination** – Weißpunkt wird durch Angabe der Leuchtquelle definiert. Ungenau bei unbekanntem Leuchtmittel oder bei Verwendung von weiteren Filtern im Lichtpfad.
- **White Balance** – Default Probe Size Anteil in % der Gesamtgröße für Mode “Auto” festlegen
- **White Balance** – Color Temperature (°K) Farbtemperatur abhängig von Beleuchtung wählen
- 2800K
- **3200K**
- 5000K

Info – zeigt Kamera spezifische Daten e.g. installierte Firmware Version

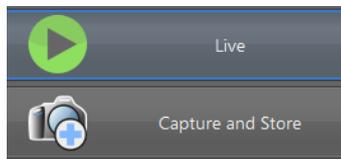
Bildaufnahme- und Speicher-Dialog:

Store – Bildspeicher-Einstellungen

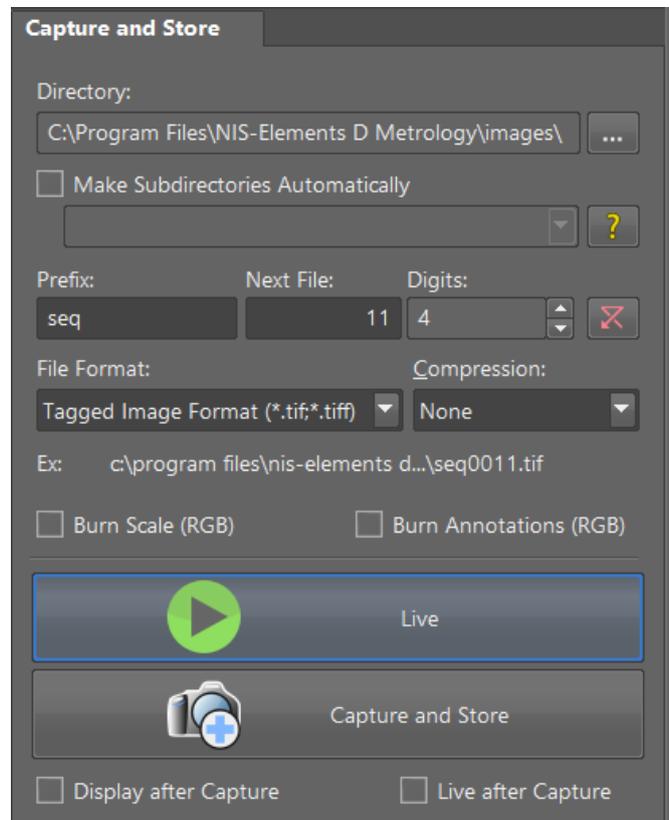
- Speicherort
- Name

Dateiformat / Komprimierung

Start LIVE



Einzelbild Aufnahme /



Weissabgleich mit ROI setzen:

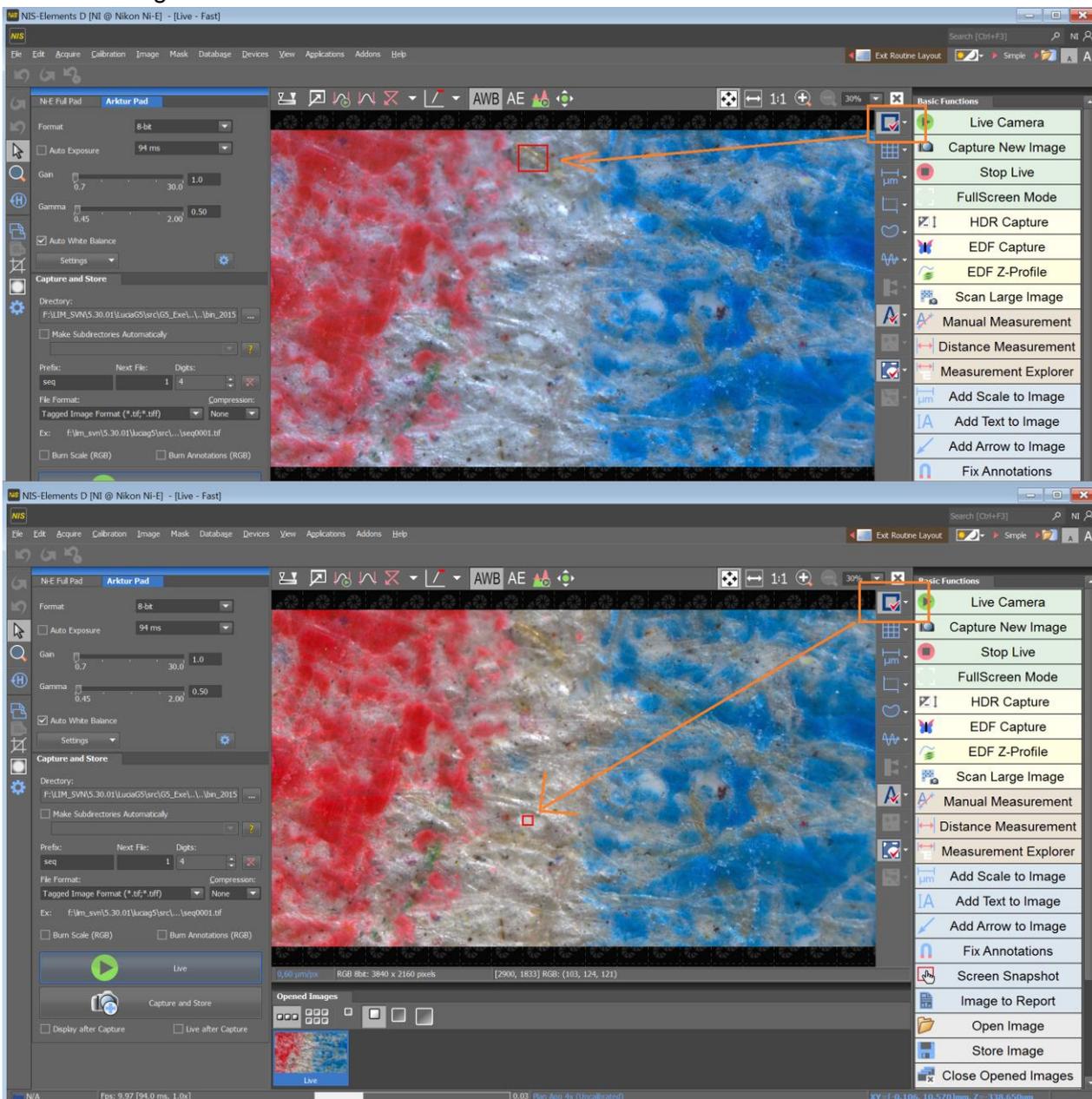
Um den Weißabgleich definiert in einem ROI zu setzen, kann die ROI Funktion zusammen mit der Funktion „Auto White Balance“ verwendet werden.



Dazu ein ROI im Bild mit dem Button erstellen und auf die definierte Stelle im Bild schieben.

Danach den automatischen Weißabgleich in Kamera-Dialog aktivieren. Auto White Balance

Solange der automatische Weißabgleich aktiviert bleibt, wird der Weisspunkt anhand des Bildinhalt des ROI korrigiert.





Wir machen Qualität sichtbar
Nous rendons la qualité visible
Making quality visible

MICROSCOPY + METROLOGY SERVICES
Suisse made.

