

BEDIENUNGSANLEITUNG

HOCHGESCHWINDIGKEITS-KAMERA

PCE-HSC 8960



DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, niederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Unser Unternehmen übernimmt keinerlei Gewähr für den Inhalt dieses Benutzerhandbuchs, und der Inhalt dieses Benutzerhandbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wir übernehmen keine Verantwortung und keine Entschädigung für Fehler in diesem Benutzerhandbuch.

EINSTIEG/ÜBERBLICK

HiBestViewer ist eine Software-Suite, die für die PC-Steuerung eingesetzt wird, und die Funktionen werden wie folgt beschrieben:

- » HiBestViewer ist eine PC-Steuerungssoftware, die auch die Begleitsoftware für die „HighSpeed Camera“ ist (andere werden von HiBestViewer nicht unterstützt).
- » HiBestViewer, Windows Programm, sollte in Windows 7 und der neuesten Windows OS Version oder höher installiert werden.
- » Es werden mindestens 2 GB RAM empfohlen, so dass ein 64-Bit-PC und eine 64-Bit-Version des Windows-Betriebssystems für die Ausführung von HiBestViewer empfohlen werden.

Die Hauptfunktionen von HiBestViewer sind wie folgt klassifiziert:

- » (1) Acquire View
- » (2) Strip-Ansicht
- » (3) Arbeitsansicht

ANSICHT ERFASSEN

Helfen Sie dem Benutzer bei der Bildaufnahme, und die Funktionen von Acquire Ansicht sind wie folgt:

- 1.1. Es wird automatisch eine Verbindung zur „Hochgeschwindigkeitskamera“ vom PC hergestellt, die im Kontextmenü aufgelistet ist.
- 1.2. Passen Sie die Aufnahmeeinstellungen der Kamera an, z.B.: Auflösung, Belichtungszeit und Verstärkung.
- 1.3. Die Vorschau, mit der Bilder erfasst und auf dem PC-Bildschirm angezeigt werden, dient dazu, sicherzustellen, dass die Bilder bestätigt werden, und dass das Präparatvor der Speicherung fertig ist.
- 1.4. Der Auslöser startet die Bildspeicherung, und der Benutzer kann vor dem Auslöser die Anzahl der zu speichernden Bilder festlegen.

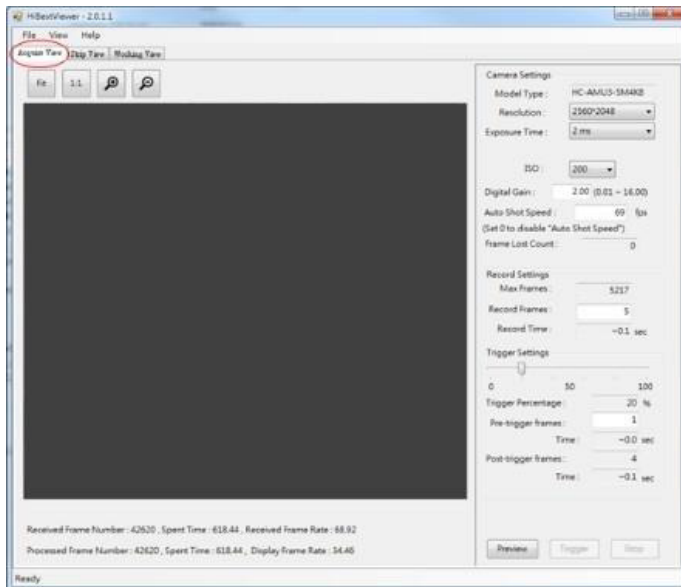


Abbildung: 1-1 Acquire Ansicht

STREIFENANSICHT

Helfen Sie dem Benutzer, eine Reihe von gespeicherten Bildern zu betrachten, und die Funktionen der Streifenansicht sind wie folgt:

- 2.1. Durchsuchen Sie schnell alle Serienbilder, um das wichtigste Bildsegment herauszufinden.
 - » Bereitstellung von Miniaturbildern und gleichzeitige Anzeige einer Reihe von Miniaturbildern zur Ansicht durch den Benutzer.
 - » Bietet die Funktion des Vergrößern/Verkleinerns, damit der Benutzer den Bildbereich bei sich anpassen kann.
 - » Geben Sie die Bildnummer und die Zeit (Einheit: Mikrosekunde) an, damit der Benutzer „die Reihenfolge der Serienbilder und den Bereich eines bestimmten Segments“ erkennen kann.
- 2.2. Der Benutzer kann ein bestimmtes Bild in der Vorschau anzeigen, indem er die Miniaturansicht für eine detaillierte Prüfung auswählt.
- 2.3. Markiert die angegebenen Bildminiaturen:
 - » Legen Sie das angegebene Bild als Ursprung der Koordinaten fest (Rahmennummer 0).
 - » Legen Sie das angegebene Bild als Startpunkt (A-Punkt) des A-B-Wiedergabebereichs fest oder legen Sie das angegebene Bild als den Endpunkt (B-Punkt) des A-B-Spielbereichs.
- 2.4. Anzeige grundlegender Informationen zu einer Bildserie, . B.: Gesamtzahl der Bilder, Bildrate und Bildauflösung bei der Aufnahme.
- 2.5. Speichern Sie eine Reihe von Bildern als universelle Videodatei oder Bilddatei, z. B.: MP4, Mpeg2 und Bmp.

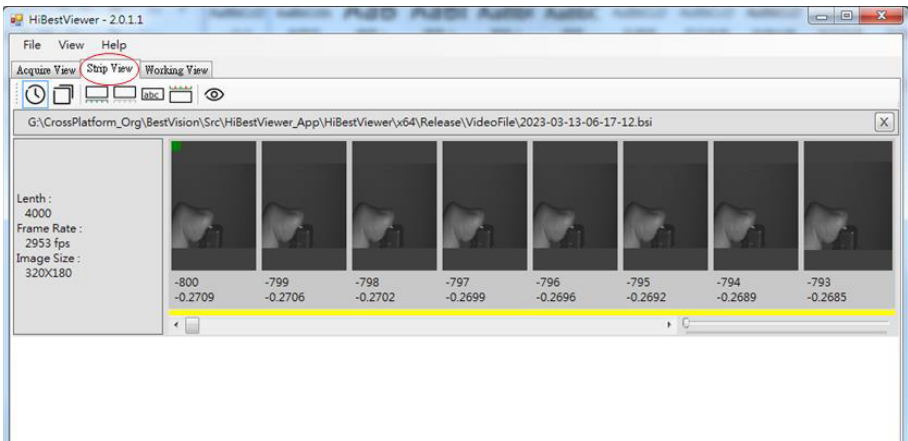


Abbildung: 1-2 Streifenansicht

ARBEITSANSICHT

Helfen Sie dem Benutzer, eine Reihe von gespeicherten Bildern wiederzugeben, und die Funktionen der Arbeitsansicht sind wie folgt:

3.1. Vielseitige Wiedergabe :

- » Vorwärts abspielen
- » Rückwärts abspielen
- » Spulen Sie einen Schritt vorwärts
- » Einen Schritt rückwärts spulen
- » Zurück zum Startpunkt
- » Weiterleitung zum Endpunkt
- » Wiederholung in Schleife

3.2. Stellen Sie den A- und B-Punkt des A-B-Wiedergabebereichs ein.

3.3. Legen Sie das angegebene Bild als Ursprungsbild fest (Bildnummer 0).

3.4. Stellen Sie das Wiedergabeintervall ein. Es gibt an, wie viele Bilder während der Wiedergabe zwischen dem aktuellen und dem nächsten Bild übersprungen werden.

3.5. Legen Sie die Wiedergabegeschwindigkeit fest.

3.6. Setzen Sie ein Lesezeichen für das Bild oder entfernen Sie das Lesezeichen.

3.7. Legen Sie einen Kommentar zum Bild fest oder entfernen Sie den Kommentar.

3.8. Bereitstellung von Koordinateninformationen für eine bestimmte Position im Bild (mit der Maus klicken oder ziehen) um die Position anzugeben).

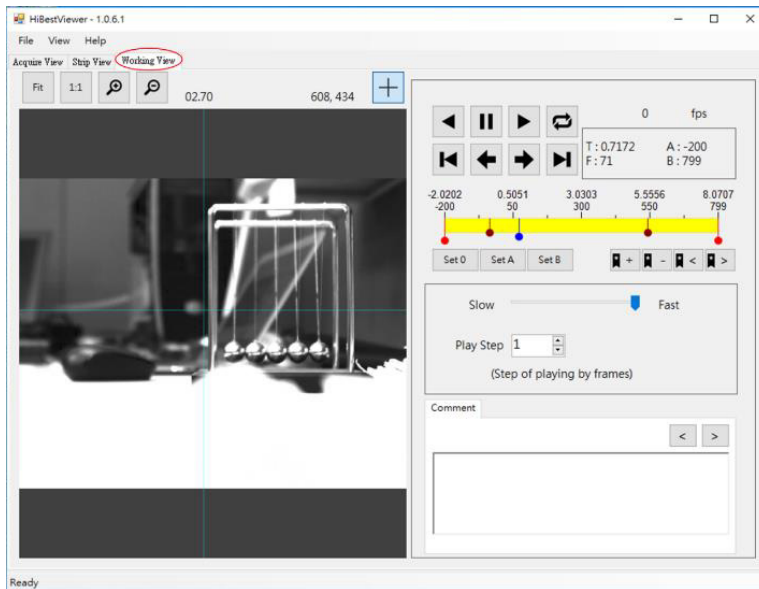


Abbildung: 1-3 Arbeitsansicht

HIBESTVIEWER INSTALLIEREN

1. Installationsumgebung

1.1. PC-Hardware-Ausrüstungen:

- » Die CPU-Geschwindigkeit sollte mindestens 2,0 GHz betragen, und eine Intel 64-Bit-CPU wird empfohlen.
- » Mindestens ein oder mehrere USB 3.0-Anschlüsse und ein Intel USB 3.0-Hostcontroller werden empfohlen.
- » Der Arbeitsspeicher sollte mehr als oder gleich 2 GB betragen.
- » Die Festplattenkapazität (d. h. der freie Speicherplatz) sollte mindestens 512 MB betragen.

1.2. OS-Umgebung:

- » Windows 7 oder höher Windows-Version.
- » Die 64-Bit-Version von Windows wird empfohlen.
- » Führen Sie Windows Update aus und installieren Sie alle wichtigen Patches für Windows (je nach Aktualisierungszustand des PCs kann es sein, dass die Aktualisierung mehr als ein Mal erforderlich ist).

2. HiBestViewer Software Suite installieren

- 2.1. Schalten Sie den PC ein, legen Sie die Setup-CD mit der HiBestViewer Software Suite in das CD-RO Laufwerk ein und starten Sie Setup_HiBestViewer.exe.
- 2.2. Nach dem Ausführen von Setup_HiBestViewer.exe startet das Installationsprogramm zunächst Install High-Speed Camera Driver. Der Benutzer muss nur die Anweisungen auf dem Setup-Bildschirm befolgen, alle Anforderungen für Account Control und Control Authority akzeptieren und die Anweisungen auf dem Bildschirm nacheinander befolgen.

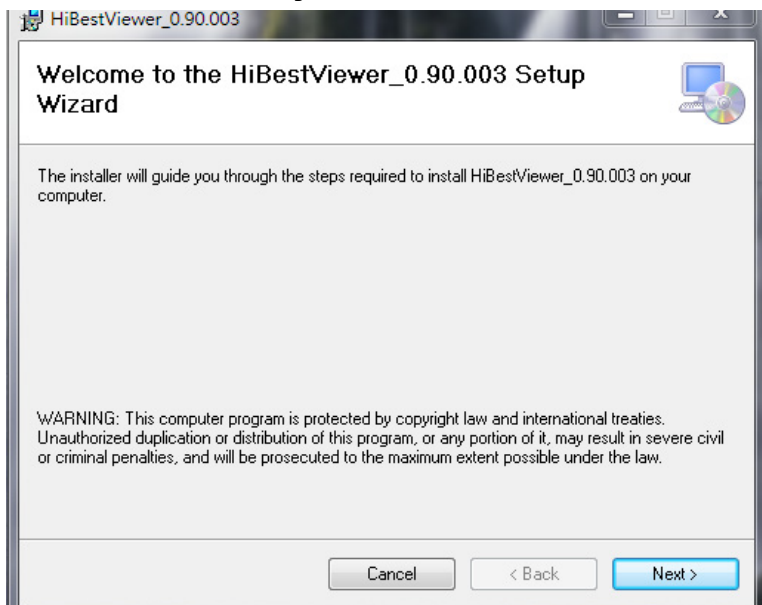


Abbildung: 2-1 Start der Einrichtung

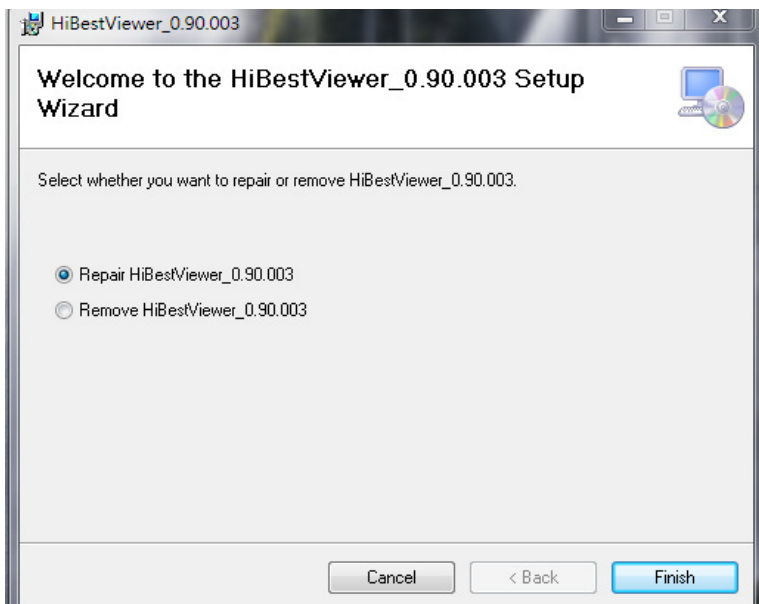


Abbildung 2-2 Nach der Installation von HiBestViewer Setup

**(Wenn Sie „HiBestViewer reparieren“ wählen, wird er neu installiert;
wenn Sie „HiBestViewer entfernen“ wählen, wird er entfernt.)**

- 2.3. Nach Abschluss der Kameratreiber-Installation ruft Setup_HiBestViewer.exe.exe das Setup-Programm von HiBestVieser auf. Der Benutzer kann Abbildung 2-1 oder Abbildung 2-2 sehen (die Versionsnummer kann unterschiedlich sein). Wenn Abbildung 2-2 angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Benutzer HiBestViewer Software Suite bereits installiert hat.
- 2.4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Installationsbildschirm, um die Installation abzuschließen.
- 2.5. Wenn HiBestViewer installiert ist, wird eine HiBestViewer-Verknüpfung auf dem Desktop angezeigt (siehe Abbildung 2-3), und auch Windows-Programme erstellt einen HiBestViewer-Programmordner (siehe Abbildung 2-4).

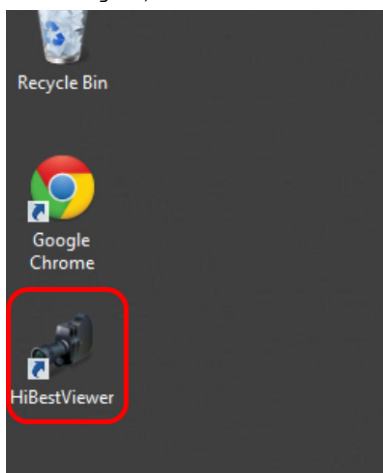


Abbildung: 2-3 HiBestViewer-Verknüpfung auf dem PC-Bildschirm

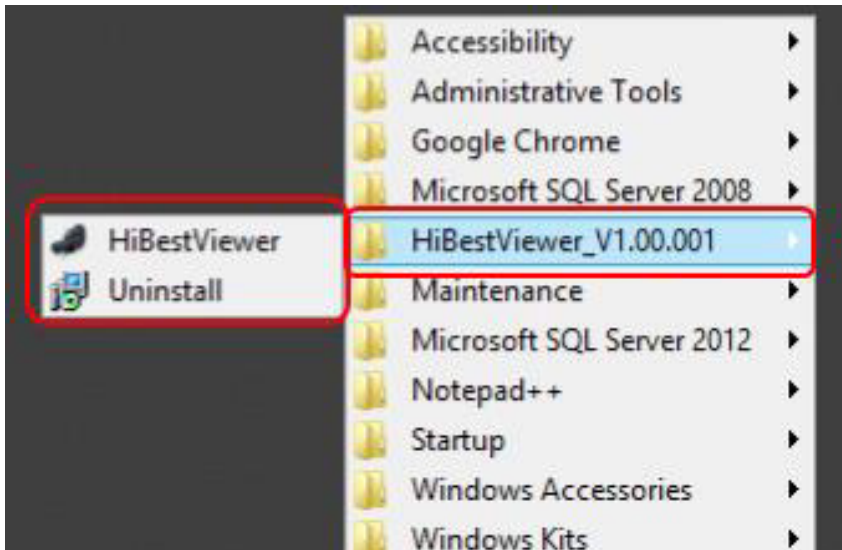


Abbildung 2-4 HiBestViewer-Programmordner in Windows-Programmen

2.6. Achtung! Installieren Sie HiBestViewer nicht unter Windows oder Program Files oder Programmdateien (x86). Da es in diesen Ordnern nicht erlaubt ist, Unterordner oder Dateien zu erstellen, es sei denn, der Benutzer verfügt über Administratorrechte, führt diese Einschränkung dazu, dass die Hauptfunktionen von HiBestViewer nicht mehr funktionieren.

2.7. Achtung! Das HiBestViewer-Setup-Programm installiert keinen Treiber, d.h. der High-Speed Camera muss einzeln installiert werden.

3. Manuelle Installation des Hochgeschwindigkeitskameratreibers

Zum manuellen installieren des Kameratreibers, folgen Sie einfach den unten aufgeführten Schritten:

3.1. Installieren Sie den Treiber „USB-Hochgeschwindigkeitskamera“:

- » Legen Sie die Setup-CD ein und führen Sie Setup_USB_Driver\Setup_BestInc_USB_Driver.exe aus.
- » Der Benutzer akzeptiert einfach alle Anforderungen der Benutzerkontensteuerung und der Herausufung der Berechtigungen und folgt dann einfach den Aufforderungen des Setup-Bildschirms zur Installation des Kameratreibers

3.2. Install U3V High Speed Camera driver: U3V is the abbreviation of USB3 Vision Standard

- » Legen Sie die Setup-CD ein und führen Sie Setup_U3V_Driver\Setup_U3V_Driver.exe aus.
- » Der Benutzer akzeptiert einfach alle Anforderungen der Benutzerkontensteuerung und der Herausufung der Berechtigungen und folgt dann einfach den Aufforderungen des Setup-Bildschirms zur Installation des Kameratreibers.

4. HiBestViewer Software Suite deinstallieren

Wenn Sie HiBestViewer entfernen möchten, können Sie das Deinstallationsprogramm im HiBestViewer-Programmordner (siehe Abbildung 2-5) oder unter Programme und Funktionen in der Systemsteuerung (siehe Abbildung 2-6) ausführen.

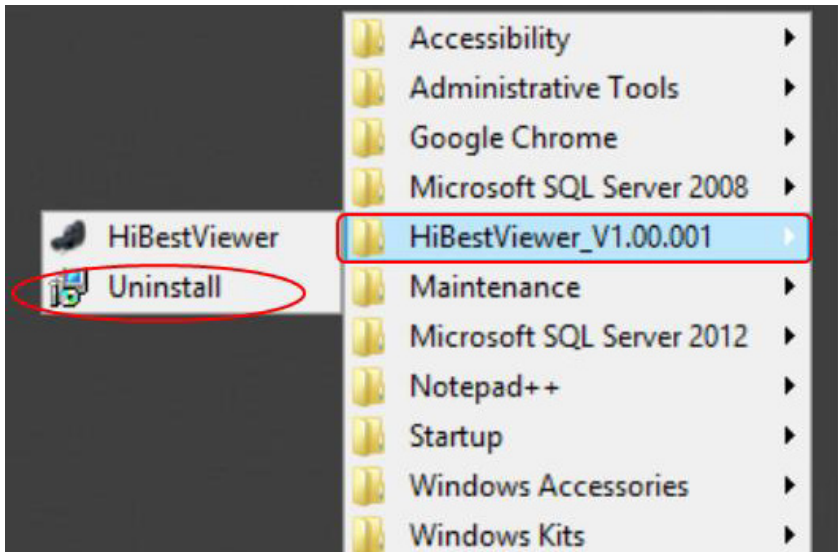


Abbildung 2-5 Programm im HiBestViewer-Programmordner deinstallieren

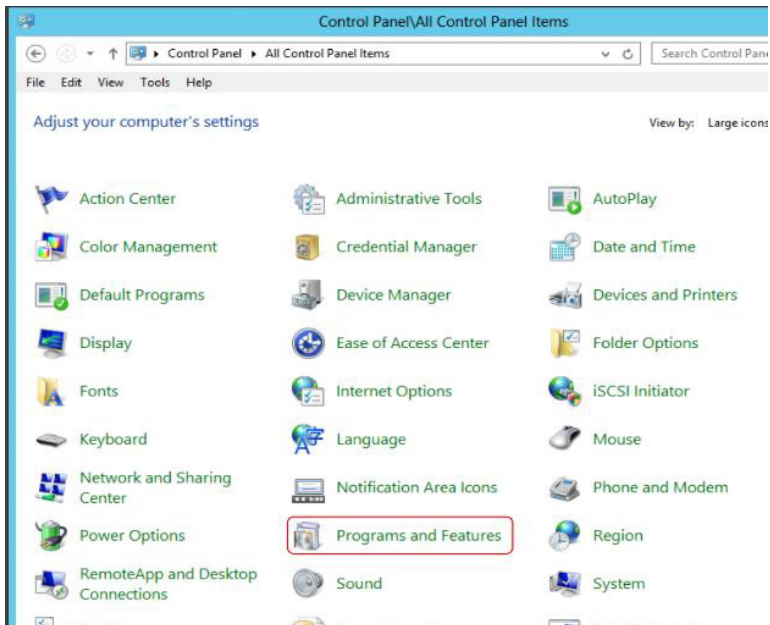


Abbildung 2-6 Programme und Funktionen in der Systemsteuerung

ANZEIGEN, SERIENBILDER ERFASSEN

In diesem Kapitel wird erklärt, wie man mit Acquire View in HiBestViewer eine Serie von Bildern durch Aufnahme des beobachteten Objekts macht und diese Bilder speichert. Nehmen Sie zum Beispiel PCE-HSC 8960 Hochgeschwindigkeitskamera.

1. Hochgeschwindigkeitskamera installieren

- 1.1. Verwenden Sie ein geeignetes USB 3.0-Kabel (die Länge sollte kürzer als drei Meter sein), schließen Sie es direkt an Hochgeschwindigkeitskamera an den USB 3.0-Anschluss des PCs an. Wenn die Entfernung zwischen PC und High-Speed-Kamera mehr als drei Meter beträgt, muss der Benutzer einen USB 3.0-Hub mit externer Stromversorgung verwenden, um die USB 3.0-Ports zwischen PC und Hochgeschwindigkeitskamera.
- 1.2. Wenn der PC über ein USB-Kabel mit Hochgeschwindigkeitskamera verbunden wird, erkennt Windows die Hochgeschwindigkeitskamera automatisch. Bei Erfolg installiert Windows die Treiber für die Hochgeschwindigkeitskamera.
- 1.3. Wenn Windows die Hochgeschwindigkeitskamera nicht erkennt, muss der Benutzer die Treiber für die Hochgeschwindigkeitskamera manuell installieren. Außerdem ist das Treiber-Setup-Programm den High-Speed Camera-Produkten beigelegt.

2. Starten Sie HiBestViewer

- 2.1. Doppelklicken Sie auf HiBestViewer-Verknüpfung, um HiBestViewer zu starten. Die Standard-Benutzeroberfläche ist Acquire View; daher wird der Benutzer zu Beginn Acquire View sehen.
- 2.2. Wenn der Treiber installiert wurde und mindestens eine Hochgeschwindigkeitskamera direkt mit dem PC verbunden ist, sieht der Benutzer Abbildung 3-1. Es wird gezeigt, dass HiBestViewer die Hochgeschwindigkeitskamera erkennt und sie automatisch als kontrolliertes Ziel auswählt. Daher zeigt Acquire View in Abbildung 3-1 den Modustyp Hochgeschwindigkeitskamera an und bietet Optionen zur Bearbeitung sowie eine Vorschau des Ergebnisses an.

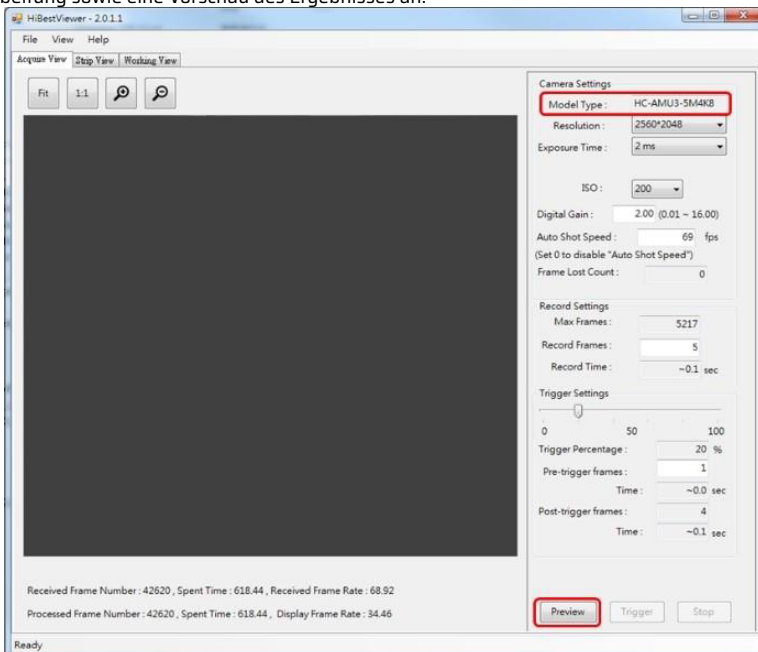


Abbildung 3-1 Erfolgreiche Erkennung der Hochgeschwindigkeitskamera

- 2.3. Im Gegenteil, wenn die Kamera nicht erkannt wird, wird der Benutzer Abbildung 3-2 sehen, alle Informationen sind leer. Das bedeutet, dass alle Optionen deaktiviert sind. Auch die Vorschaufunktion funktioniert nicht.

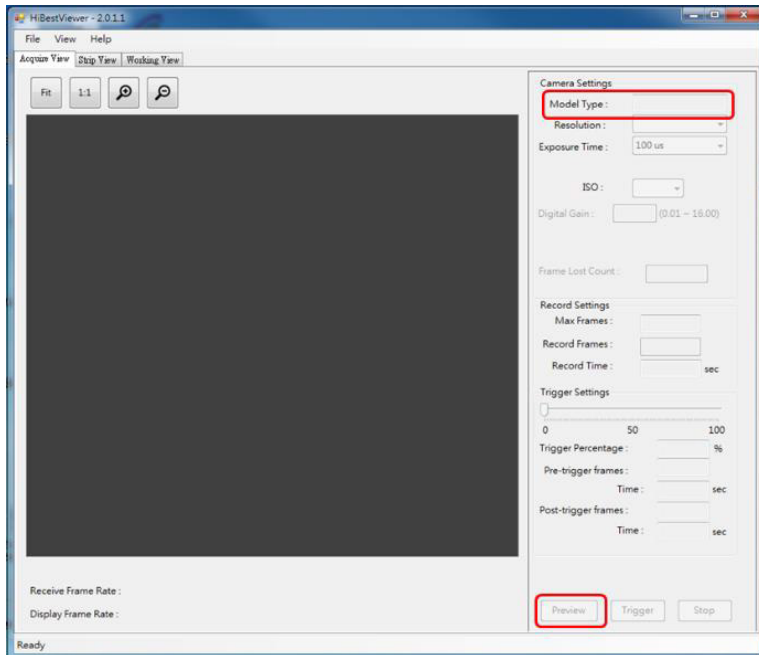


Abbildung 3-2 Hochgeschwindigkeitskamera wird nicht erkannt

- 2.4. HiBestViewer kann automatisch erkennen, ob eine Hochgeschwindigkeitskamera angeschlossen ist. Wenn der Benutzer also Hochgeschwindigkeitskamera anschließt, nachdem HiBestViewer gestartet wurde, dauert es ungefähr 10~ 20 Sekunden, bis Hochgeschwindigkeitskamera erkannt wird. Es dauert einige Zeit, da Windows alle USBStandardprozeduren für ein neu angeschlossenes USB-Gerät durchsetzen muss. Wenn dies erfolgreich war, wird die Benutzeroberfläche in Abbildung 3-1 wiederhergestellt.

3. Acquire View Funktion Beschreibung

Wenn die Hochgeschwindigkeitskamera erfolgreich mit dem PC verbunden wurde, sind die folgenden Funktionen verfügbar:

- 3.1. Kamera-Einstellungen: HiBestViewer bietet eine Benutzeroberfläche zur Steuerung von fünf grundlegenden Parametereinstellungen (Siehe Abbildung 3-3).

3.1.1 Einstellung der Kameraauflösung: Bitte beachten Sie, dass das High-Speed-Kamera-Modell HC-AMU3- 5M8K zwei zusätzliche Gruppen von Auflösungsoptionen unterstützt (derzeit wird es nur von HC-AMU3-5M8K unterstützt). Diese beiden Gruppen besitzen die gleichen Auflösungsoptionen, und die Auswahl der Auflösung aus der ersten Gruppe führt zu einer höheren Bildrate und einer niedrigeren Bildqualität. Wenn Sie die Auflösung der zweiten Gruppe wählen, erhalten Sie eine niedrige Bildrate und eine höhere Bildqualität.

- » Die erste Gruppe von Auflösungsoptionen sind höhere Bildrate und niedrigere Bildqualität. Sie lauten 320*128-8K fps, 320*180-8K fps und 320*256-8K fps. Die erste Hälfte des Optionsnamens ist die Auflösung, und die zweite Hälfte des Optionsnamens ist „8K fps“, was bedeutet, dass die Bildrate über 8000 fps liegen kann. Siehe Abbildung 3-4.
- » Die zweite Gruppe von Auflösungsoptionen sind niedrigere Bildrate und höhere Bildqualität. Diese sind 320*128, 320*180 und 320*256. Die Bildrate dieser Gruppe kann über 4000 fps liegen, aber sie sind nicht in der Lage, 5000 fps zu erreichen. Siehe Abbildung 3-4.

3.1.2 Einstellung der Kamera-Belichtungszeit: Normalerweise wählt der Benutzer eine geeignete Belichtungszeit aus dem Kombinationsfeld Expo sure Time. Wenn jedoch keine geeignete Belichtungszeit in der Combobox vorhanden ist, kann der Benutzer den letzten Punkt Benutzerdefiniert in der Combobox auswählen. Nach der Auswahl von Benutzerdefiniert unter dem Kombinationsfeld Belichtungszeit ein Editorfeld für die manuelle Eingabe angezeigt. Der Benutzer kann manuell eine beliebige Belichtungszeit eingeben, die dem Bedarf der Anwendung entspricht. Beachten Sie, dass nur digitale Zahlen eingegeben werden dürfen und die Zeiteinheit Mikrosekunde ist. Nehmen wir Abbildung 3-5 als Beispiel: Der Benutzer Eingabe ist 5120, was bedeutet, dass die Belichtungszeit auf 5120 Mikroskunden eingestellt wird (in anderen Worten, die Belichtungszeit beträgt 0,005120 Sekunden). Wenn der Benutzer die Belichtungszeit manuell eingibt, während die Vorschau läuft, muss er nach der Eingabe der digitalen Zahlen Enter drücken, damit die Eingabe wirksam wird! **Eigentlich akzeptiert High-Speed Camera keinen Wert für die Belichtungszeit. Wenn die High-Speed Camera also die Eingabe oder Auswahl des Benutzers nicht akzeptieren kann, dann die tatsächliche Belichtungszeit, die von der Kamera aufgenommen wird, die Eingabe oder Auswahl des Benutzers automatisch ersetzen und auf der GUI angezeigt.**

3.1.3 Einstellung des ISO-Wertes (Verstärkung) der Kamera: Der von der Kamera unterstützte ISO-Wert (Gain) ist begrenzt, so dass der Benutzer nur einen geeigneten Gain-Wert über die ISO-Kombibox auswählen kann.

3.1.4 Einstellung des digitalen Verstärkungswerts der Kamera: Nicht alle Typen von Hochgeschwindigkeitskameras unterstützen die Einstellung der digitalen . Wenn die Kamera die Einstellung der digitalen Verstärkung unterstützt (z.B. die Hochgeschwindigkeitskamera PCE-HSC 8960 unterstützt die Einstellung der digitalen Verstärkung), dann wird das Feld Digital Gain auf der GUI aktiviert. Andernfalls wird es deaktiviert. Beachten Sie, dass nur digitale Zahlen mit einem Dezimalpunkt eingegeben werden dürfen.

3.1.5 Einstellung der automatischen Aufnahmegeschwindigkeit: Mit dieser Funktion wird die Kamera so gesteuert, dass sie Bilder mit einer festen Geschwindigkeit aufnimmt während der Vorschau. Die Einheit der Geschwindigkeit ist Bild pro Sekunde (d.h. fps). Wenn der Benutzer die Geschwindigkeit als 0 fps, dann bedeutet dies, dass die Vorschau in fester Geschwindigkeit deaktiviert wird (d.h. die volle Geschwindigkeit wird für die Vorschau verwendet). Nehmen Sie Abb 3-6 als Beispiel, die Benutzereingabe ist 30 fps, wenn also die Vorschau läuft, nimmt die Kamera Bilder mit einer festen Geschwindigkeit von 30 fps auf.

3.1.6 Beachten Sie, dass nur digitale Zahlen eingegeben werden dürfen und die Zeit Einheit ist fps. Außerdem ist Auto Shot Speed Setting eine neu hinzu gefügte Funktion. Daher ist diese Funktion bei früheren Kameras nicht vorhanden. Wenn HibestViewer also weiß, dass die angeschlossene Kamera diese Funktion nicht , dann wird diese Benutzer oberfläche automatisch deaktiviert. Darüber hinaus, Wenn die vom Benutzer eingestellte Belichtungszeit größer oder gleich dem Zeit intervall für die Aufnahme eines Bildes mit fester Geschwindigkeit ist, zeigt HiBestViewer eine Fehlermeldung an, um zu erklären, was falsch läuft, und setzt die Einstellung automatisch auf den Stand vor der Änderung zurück. Nehmen wir Abbildung 3-7 als Beispiel: Die Benutzereingabe ist 30 fps, also ist das Zeitintervall für die Aufnahme eines Bildes 33,333ms. Falls die Belichtungszeit auf 40 ms eingestellt wird, zeigt HibestViewer eine Fehlermeldung an und setzt die Belichtungszeit automatisch zurück.

Darüber hinaus sind bei laufender Vorschau alle Einstellungsoptionen außer Belichtungszeit, ISO (Gain) und Digital Gain deaktiviert. Mit anderen Worten, der Benutzer kann Belichtungszeit oder ISO (Verstärkung) oder Digitalverstärkung während der Vorschau ändern. So kann der Benutzer das Ergebnis der Änderung von Belichtungszeit oder ISO (Gain) oder Digital Gain in Echtzeit beobachten.

Schließlich wird im Folgenden der Frame Lost Count erklärt. Frame Lost Count ist ein Informationsfeld. Es ist schreibgeschützt und kann keine Eingaben annehmen. Wenn die Hochgeschwindigkeitskamera Frame Lost Count unterstützt (z.B. PCE-HSC 8960 unterstützt Frame Lost Count), dann zeigt es an, wie viele Bilder von der Kamera bei der letzten Vorschau-Operation ausgelassen wurden. Der Frame Lost Count zeigt den Leistungsunterschied zwischen PC-System (einschließlich PC-Hardware, Betriebssystem und Anwendung) und Kamera an.

Mit anderen Worten, wenn die Verarbeitungsgeschwindigkeit des PC-Systems nicht mit der der Kamera mithalten kann, kommt es zu Bildausfällen der Kamera. Je höher der Wert für Anzahl der verlorenen Bilder ist, desto deutlicher wird die Verzögerung bei der Vorschau. Wenn eine solche Verzögerung die Arbeit des Benutzers behindert, kann der Benutzer eine niedrigere Automatische Aufnahmegeschwindigkeit einstellen (d.h. die Kamera nimmt das Bild mit einer niedrigeren festen Geschwindigkeit auf), um eine Verzögerung zu verhindern. Es ist bekannt, dass es eine Obergrenze für die Übertragungsrate von USB 3.0 gibt. Daher kann die Systemleistung diese Grenze nicht überschreiten.

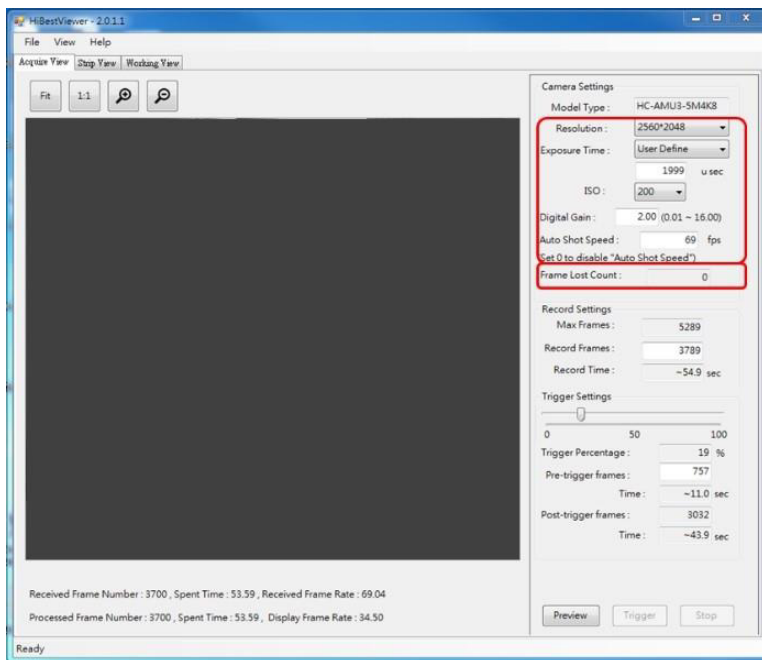


Abbildung 3-3 Grundlegende Parametereinstellungen der Kamera

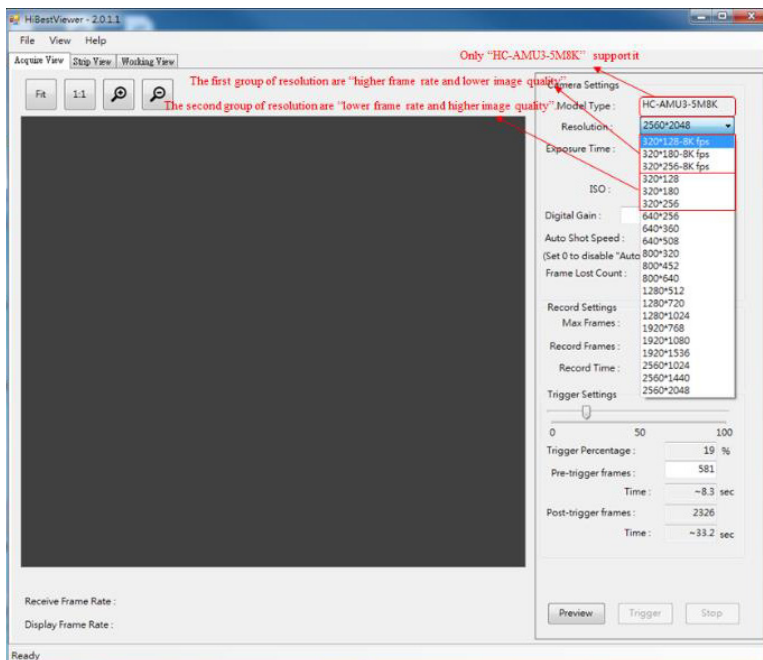


Abbildung 3-4 HC-AMU3-SMBK unterstützt zwei zusätzliche Gruppen von Auflösungsoptionen

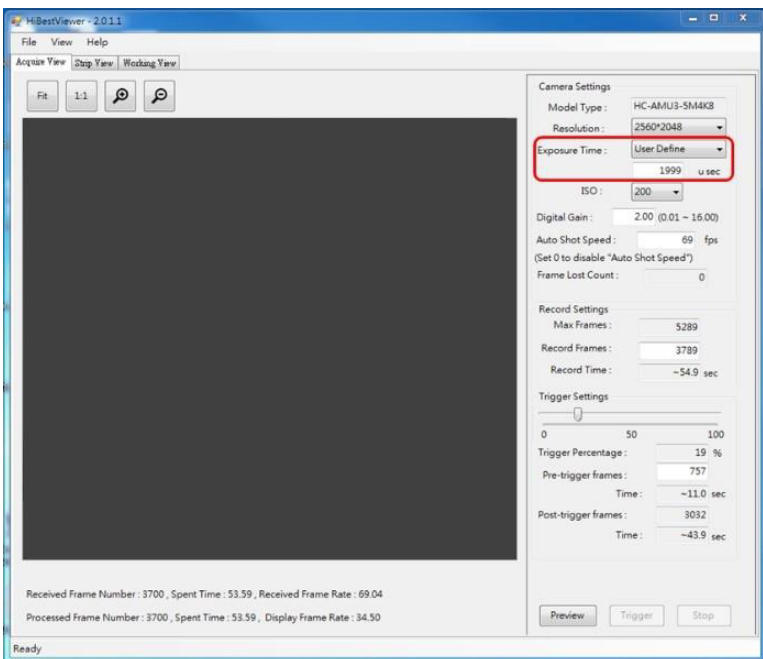


Abbildung 3-5 Benutzeroberfläche für die manuelle Eingabe der Belichtungszeit

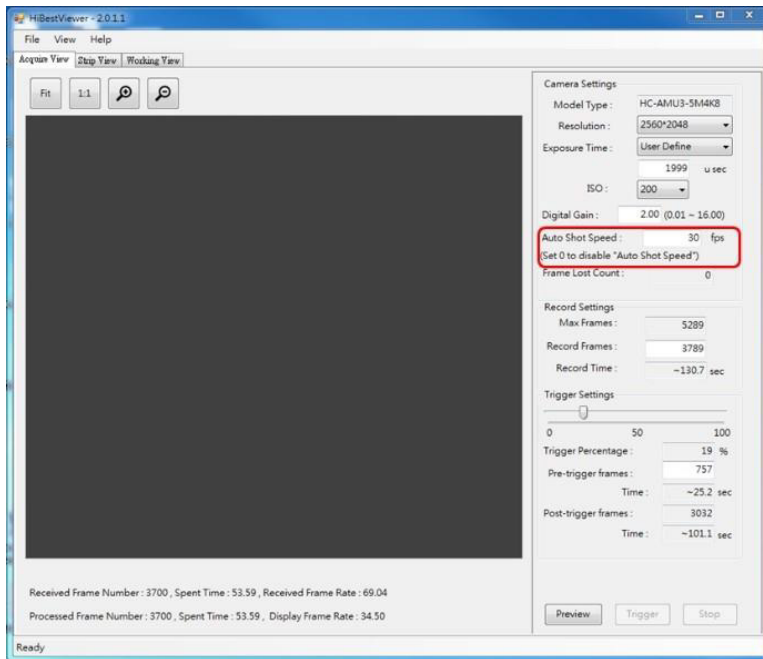


Abbildung 3-6 Einstellung von Automatische Aufnahmegeschwindigkeit auf 30 Bilder pro Sekunde

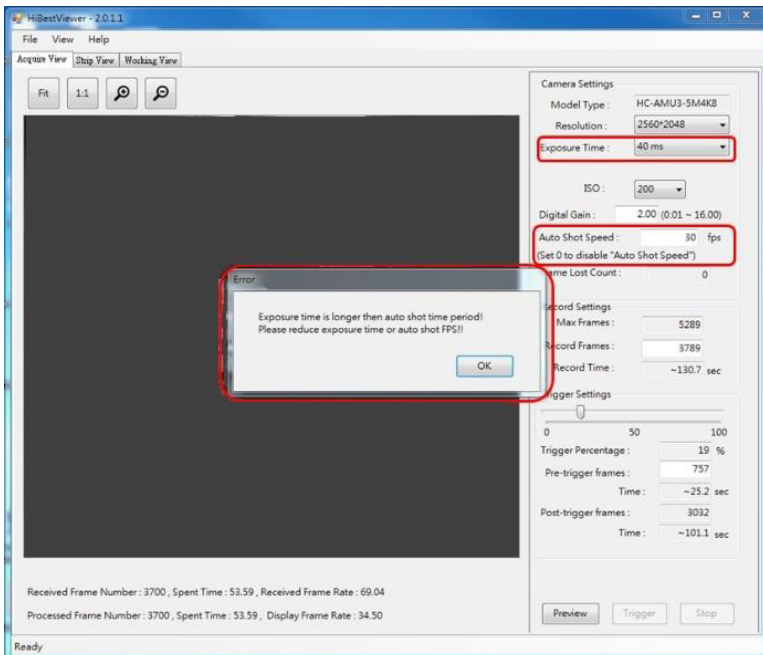


Abbildung 3-7 Fehlermeldung, wenn die Belichtungszeit $\geq$ der automatischen Aufnahmeintervall ist

3.2. Aufnahme-Einstellungen: Siehe Abbildung 3-8

3.2.1 Max. Rahmen: Hier wird die maximale Anzahl der Bilder angezeigt, die gespeichert werden können. Es handelt sich um ein Informationsfeld und kann nicht geändert werden. Sein Wert hängt von der aktuell verfügbaren Gesamtspeicherkapazität und der Speicherkapazität für ein Bild ab. Daher ändert sich dieser Wert, wenn die gesamte verfügbare Speicherkapazität geändert wird. Wenn der Benutzer mehr Bilder speichern muss, empfiehlt es sich, nicht benötigte Anwendungen zu schließen und die Erfassungsansicht zu aktualisieren (z. B.: Wechsel zur Streifenansicht oder Arbeitsansicht und dann zurück zur Erfassungsansicht). Außerdem funktioniert es auch, wenn die Speicherkapazität des PCs tatsächlich erhöht wird.

3.2.2 Einzelbilder aufnehmen: Legen Sie die Anzahl der Bilder fest, die gespeichert werden sollen. Der Benutzer kann den Wert je nach Bedarf festlegen, aber das Maximum kann nicht über dem vorherigen Feld (Max Frames) liegen, und das Mini-Mum kann nicht kleiner oder gleich 0 sein.

3.2.3 Aufzeichnungszeit: Es handelt sich um eine geschätzte Zeit für die Fertigstellung des Aufzeichnungsauftrags. Die Schätzung basiert auf den ehemaligen Feld (Record Frames) und Bildrate der . Sie kann nicht geändert werden (Einheit: Sekunde).

3.2.4 Auslöser-Einstellungen: Legen Sie die Triggerposition fest. 0% ~ 100% ist als Einstellbereich, und seine Definition ist wie folgt unten:

- » Wenn der Einstellwert 100% beträgt: Das bedeutet, dass alle Serienbilder, die aufgenommen und im Speicher gehalten wurden, gespeichert werden, wenn der Auslöser auftritt. Mit anderen Worten, wenn der Auslöser auftritt, wird nur das gespeichert, was der Benutzer vor dem Auslöser erhalten hat, und es ist nicht notwendig, neue Bilder aufzunehmen.
- » „Der eingestellte Wert ist 0%: Das bedeutet, wenn der Auslöser auftritt, beginnt das System mit der Aufnahme von Bildern bei Null. Die Bilder werden so lange aufgenommen und im Speicher abgelegt, bis die im Feld Record Frames angegebene Anzahl erreicht ist oder der Benutzer den Vorgang beendet. Mit anderen Worten, wenn der Auslöser auftritt, verwirft das System alle Bilder, die vor dem Auslöser aufgenommen wurden. Und dann Die Aufnahme von Bildern wird fortgesetzt, bis das Ziel erreicht ist oder der Benutzer den Vorgang beendet.
- » Der Einstellwert ist $n\%$ und $n > 0$, $n < 100$. Das bedeutet, dass vor dem Auslösen bereits $n\%$ der Bilder im Speicher gehalten. Daher wird das System weiterhin Bilder aufnehmen und die aufgenommenen Bilder in den Speicher, bis der Wert ($\text{Record Frames} * (100\% - n\%)$) erreicht ist oder der Benutzer den Vorgang stoppt. Der Benutzer kann die „Auslöseereinstellungsleiste“ mit der Maus ziehen, um die Auslöseposition festzulegen. Die detaillierten Informationen werden am unteren Rand angezeigt (siehe Abbildung 3-9). Neben dem Ziehen der Trigger-Einstellungs leiste kann der Benutzer die Triggerposition auch durch direkte Eingabe der Pre-Trigger-Frames-Nummer festlegen (siehe Abbildung 3-9). Beachten Sie, dass der Benutzer nur Ziffern für die Pre-Trigger-Frames- Nummer eingeben kann. Außerdem muss der Benutzer nach der Eingabe der Pre-Trigger Frames-Nummer die Enter-Taste drücken oder das Eingabefeld für Pre-Trigger Frames den Eingabefokus verlieren lassen, damit der Eingabewert wirksam wird. Wenn der Eingabewert für die Pre-trigger frames nicht akzeptabel ist, wird das System ihn automatisch ändern! Wenn der Eingabewert beispielsweise die Obergrenze überschreitet, wird er automatisch auf die Obergrenze gesetzt. Außerdem sind alle anderen Informationen außer Pre-Trigger-Frames nur lesbar (siehe Abbildung 3-9).
- » Auslöser-Prozentsatz: Anzeige des Einstellwerts nach dem Ziehen der Triggereinstellungsleiste oder des Einstellwerts nach dem Ändern des Werts von Pre-Trigger-Frames. Der Bereich ist 0% ~ 100%.
- » Vor-Auslöser-Bilder: Gesamtzahl der Bilder, die vor dem Auslösen im Speicher gehalten wurden. **Der Benutzer kann diese Zahl ändern.** Pre-trigger Time: Die geschätzte Auf zeichnungszeit vor dem Trigger. Dieses Feld kann nicht eingerichtet oder geändert werden.
- » Post-Trigger-Bild: Gesamtzahl der Bilder, die nach dem aufgenommen werden müssen. Dieses Feld kann nicht eingerichtet oder geändert werden. Zeit (Post-Trigger-Zeit): Die geschätzte Aufzeichnungszeit nach dem Trigger. Dieses Feld kann nicht eingerichtet oder geändert werden.
- » Post-Trigger-Bild: Gesamtzahl der Bilder, die nach dem aufgenommen werden müssen. Dieses Feld kann nicht eingerichtet oder geändert werden.
- » Zeit (Post-Trigger-Zeit): Die geschätzte Aufzeichnungszeit nach dem Trigger. Dieses Feld kann nicht eingerichtet oder geändert werden.

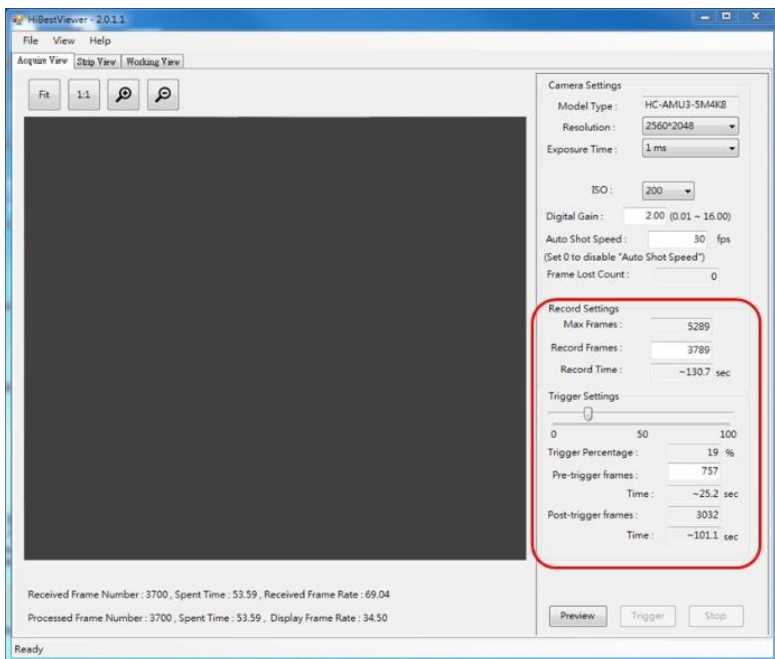


Abbildung 3-8 Abschnitt Aufnahmeeinstellungen

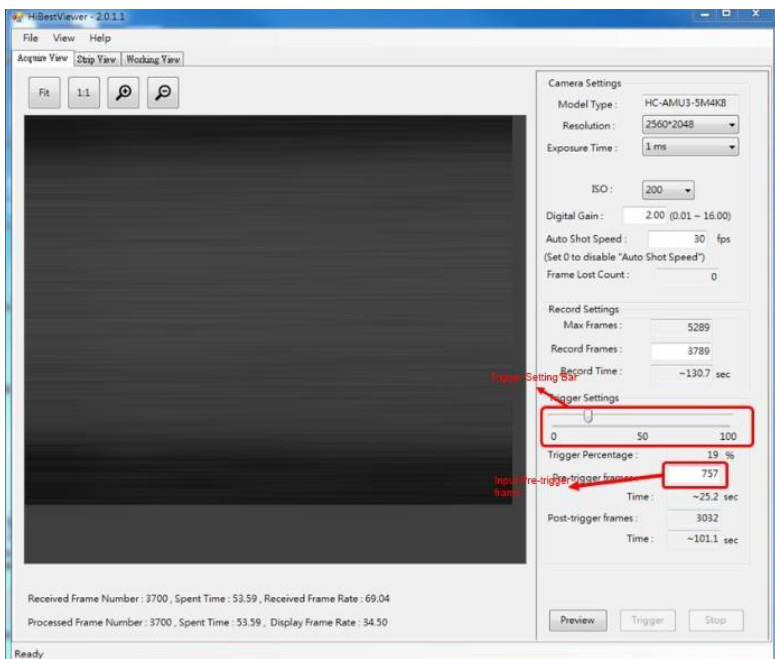


Abbildung 3-9 Abschnitt der Trigger-Einstellungsleiste

- 3.3. Vorschau: Klicken Sie zum Starten auf die Schaltfläche Vorschau. Eine Reihe von Bildern wird über USB an den PC zurückgesendet und im Vorschauenfenster angezeigt. Außerdem zeigt die Vorschaufunktion am unteren Rand des Vorschauenfensters die Anzahl der empfangenen Bilder, die verstrichene Zeit (Einheit ist die Sekunde und auf 2 Dezimalstellen genau) und die Bildrate (fps) an. Hinweis: Die Anzahl der empfangenen Bilder ist die tatsächliche Anzahl der von der Kamera an den PC gesendeten Bilder; die Anzahl der verarbeiteten Bilder ist die Anzahl der von der Anwendung verarbeiteten Bilder. Diese beiden Werte sollten unter normalen Bedingungen gleich sein (Siehe Abbildung 3-10).

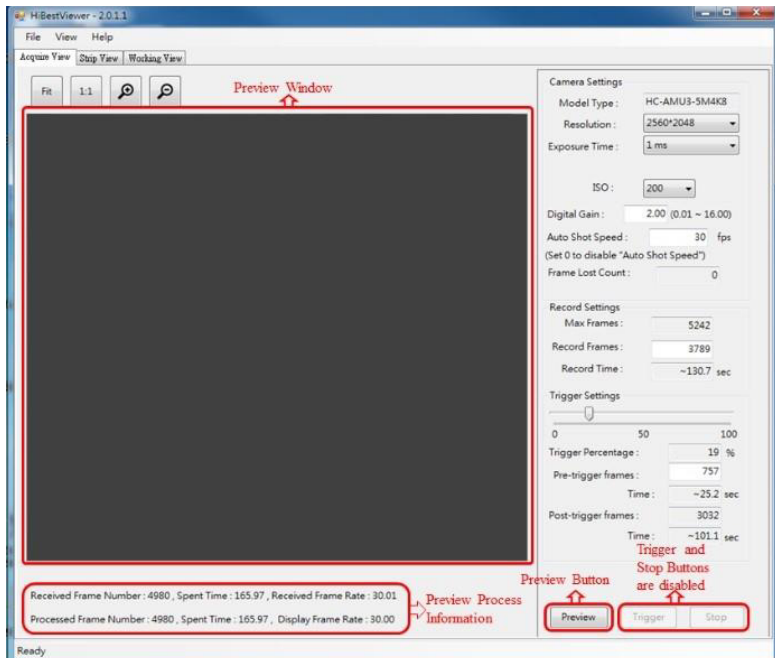


Abbildung: 3-10 Vorschauenfenster

- 3.4. Einstellen der Anzeige von Bildern im Vorschauenfenster: Der Benutzer kann die Art und Weise, wie die Bilder im Vorschauenfenster angezeigt werden, anpassen. Acquire View unterstützt derzeit zwei Anzeigemodi:
- » Einpassen: An Fenster anpassen, basierend auf der Größe des Vorschauenfensters, wird automatisch vom angepasst. Siehe Abbildung 3-11.
 - » 1:1: Basierend auf der tatsächlich anzuzeigenden Größe. Da die Bildgröße nicht mit der Größe des Vorschauenfensters übereinstimmt, kann der Benutzer nur einen Teil des Bildes sehen. Siehe Abbildung 3-11.
 - » Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche Vergrößern“, um das Bild im Vorschauenfenster zu vergrößern oder zu verkleinern. Siehe Abbildung 3-11.
 - » Der Benutzer kann das Bild mit der Tastatur verschieben. Tippen Sie Pfeiltaste nach oben, um das Bild nach oben zu scrollen. Auf die gleiche Weise können Sie mit den Pfeil nach unten, Pfeil links oder Pfeil rechts das Bild nach unten, links oder rechts verschieben.
 - » Tippen Sie die Taste W oder w, um das Bild zu vergrößern, und die Taste Q oder q, um das Bild zu verkleinern.

- » Wenn Sie das Mausrad vorwärts drehen, wird das Bild vergrößert, wenn Sie das Mausrad rückwärts drehen, wird das Bild verkleinert.
- » Mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste wird das Bild in seiner tatsächlichen Größe angezeigt. Dies entspricht einem Klick auf die Schaltfläche „1:1“.
- » Klicken Sie auf die mittlere Maustaste oder drücken Sie das mittlere Mausrad, um das Bild entsprechend der Größe des Vorschaufensters anzuzeigen. Dies entspricht einem Klick auf die Schaltfläche „Anpassen“.
- » Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus, um das Bild zu . Dies entspricht dem Scrollen des Bildes.

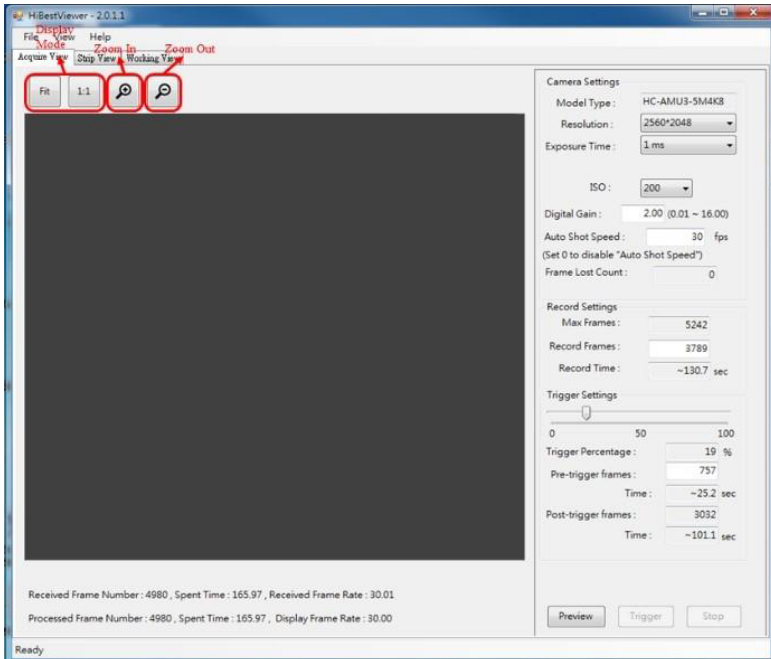


Abbildung 3-11 Anzeigemodus und Vergrößerung/Verkleinerung

3.5. Anhalten von Vorschau und Speichern einer Bildserie: Wenn der Benutzer die Vorschau startet, wird die Schaltfläche Anhalten aktiviert (siehe Abbildung 3-12).

- » Vorschau anhalten: Wenn Sie auf die Schaltfläche Stopp klicken, wird die Vorschau sofort gestoppt, und die Schaltfläche Vorschau ist aktiviert, während der Auslöser und die Schaltfläche Stopp deaktiviert sind (siehe Abbildung 3-13).
- » Stoppen Sie Vorschau und Speichern einer Reihe von Bildern: Klicken Sie auf die Schaltfläche Stopp, löst der Benutzer ebenfalls bereits aus, und das System stoppt nicht nur die Vorschau, sondern löscht auch die gespeicherten Bilder (siehe Abbildung 3-14).

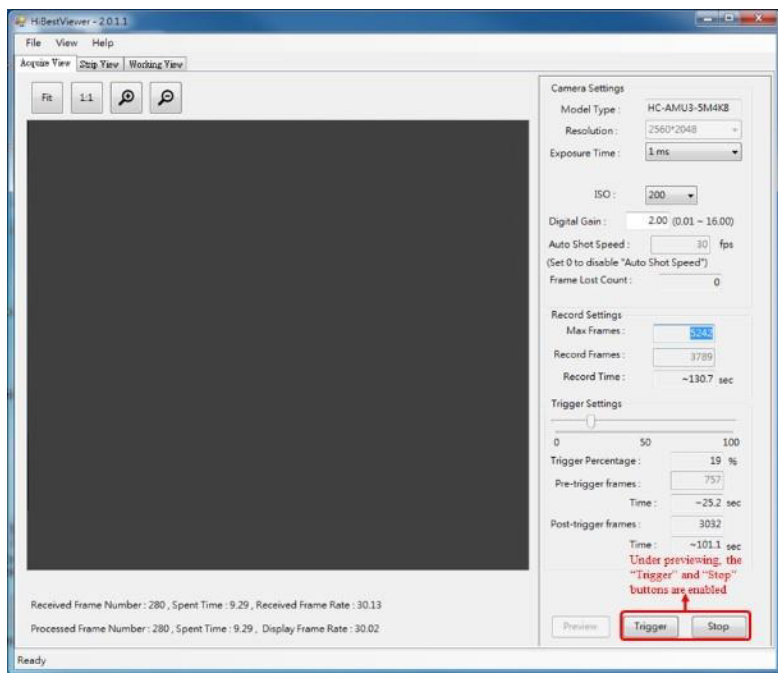


Abbildung 3-12 Auslöser- und Stopptaste während der Vorschau

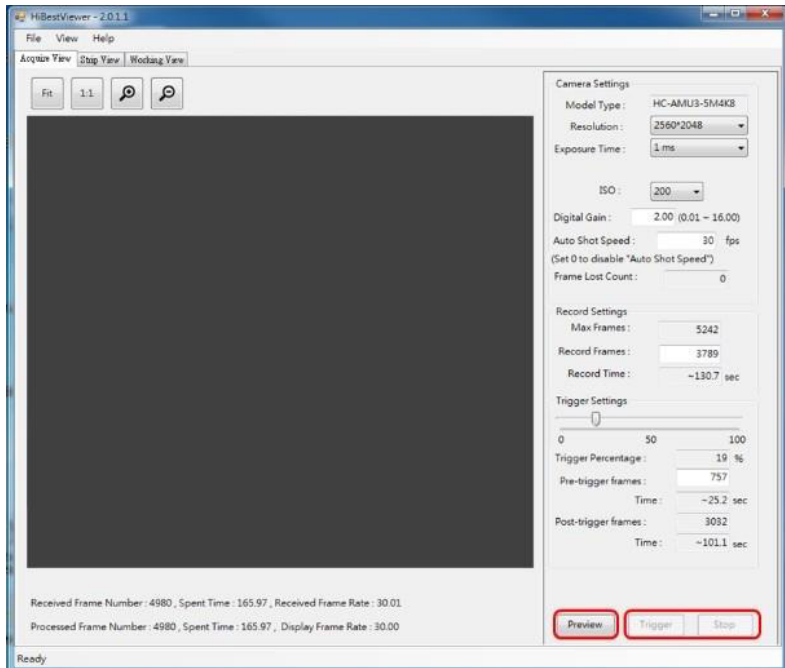


Abbildung 3-13 Klicken Sie auf die Schaltfläche Stop, um die Vorschau zu beenden.

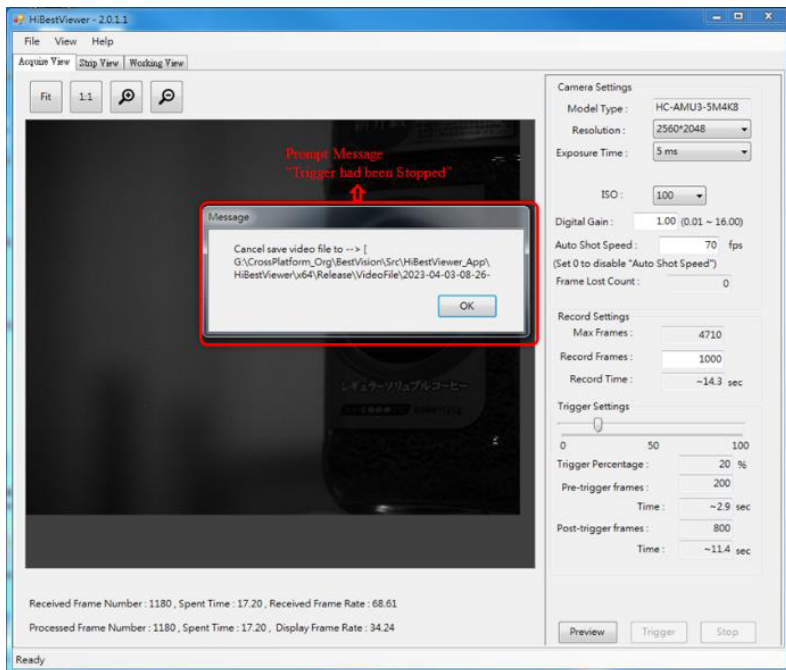


Abbildung 3-14 Klicken Sie auf die Schaltfläche Stop, um Vorschau und Trigger zu stoppen

3.6. Auslösen: Wenn der Benutzer die Vorschau startet (siehe Abbildung 3-12), kann er jederzeit auf die Schaltfläche Trigger klicken oder ein externes Triggersignal verwenden, um eine Reihe von Bildern zu speichern. Sobald ein Trigger ausgelöst wurde, ist die Beschreibung wie unten beschrieben:

- » Folgen Sie der Auslöseposition, um eine Serie von Bildern im Speicher abzulegen (eine detaillierte Beschreibung finden Sie unter 3.2.4 Auslöseeinstellungen).
- » Wenn der Benutzer auf die Schaltfläche Stopp klickt, bevor eine Bildserie vollständig gespeichert ist, bricht das System die Speicherung einer Bildserie ab (siehe Beschreibung unter 3.5.2).
- » Während der Speicherung von Serienbildern wird auf der Benutzeroberfläche Fortschritt angezeigt. Außerdem kann die Schaltfläche Auslösen nicht aktiviert werden (siehe Abbildung 3-15).
- » Wenn eine Bildserie vollständig gespeichert ist, stoppt das System automatisch die Vorschau und der Benutzer Schnittstelle wird die Meldung über den Pfad und den Dateinamen der in Serie gespeicherten Bilder angezeigt (siehe Abbildung 3-16). Wenn der Benutzer auf OK klickt, um die Nachricht zu schließen, wechselt das System automatisch zur Streifenansicht.

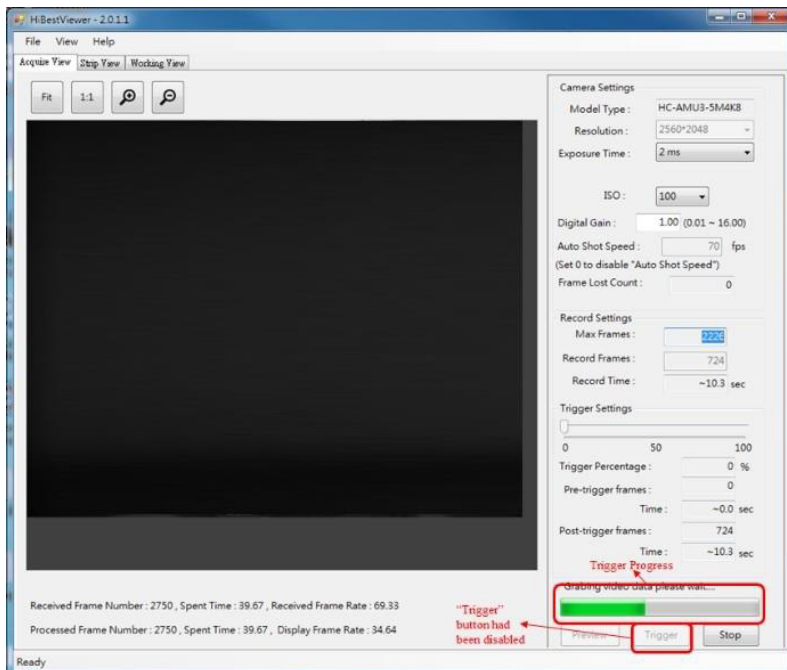


Abbildung 3-15 Benutzeroberfläche während des Triggerprozesses

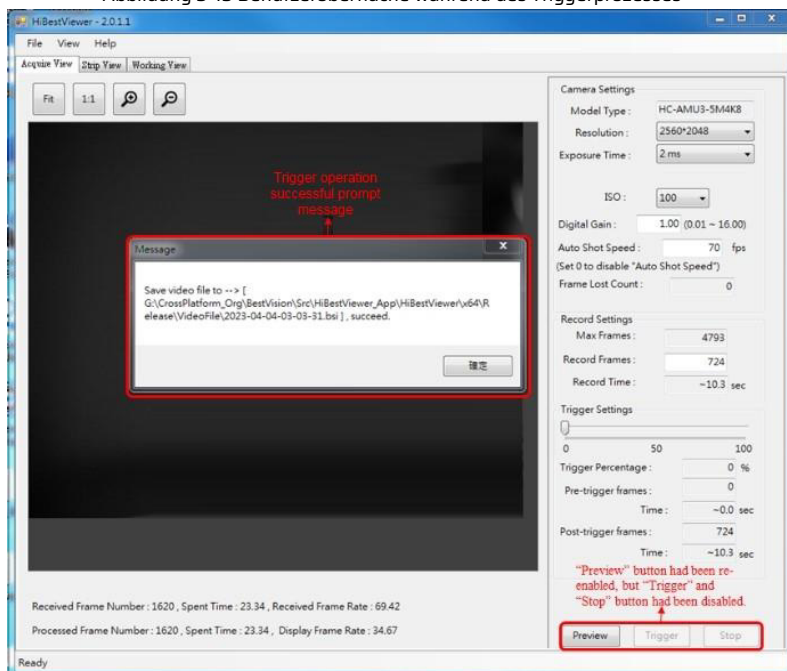


Abbildung 3-16 Benutzeroberfläche nach Abschluss des Triggerprozesses

STREIFENANSICHT, DURCHSUCHEN UND ANZEIGEN VON BILDERN

In diesem Kapitel wird erklärt, wie die Streifenansicht in HiBestViewer verwendet wird, um eine Reihe von gespeicherten Bildern zu durchsuchen und anzuzeigen. Außerdem kann der Benutzer einen Datenbereich auswählen, um ihn als A-B-Wiedergabebereich einzurichten.

1. Umschalten auf die Streifenansicht

Drei Möglichkeiten, zur Streifenansicht zu wechseln:

- 1.1. Wählen Sie mit der Maus die Streifenansicht auf der Benutzeroberfläche (siehe Abbildung 4-1). Achtung! Wenn es keine gespeicherte Bildserie gibt, wird die Streifenansicht leer sein. Außerdem kann in der Streifenansicht nur ein Serienbild geöffnet werden.

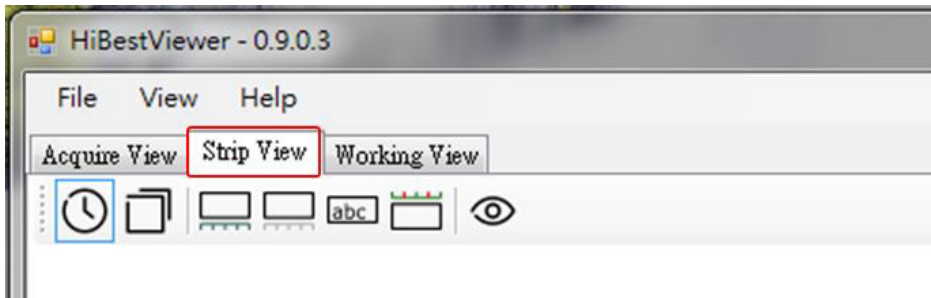


Abbildung 4-1 Registerkarte „Streifenansicht“ auswählen

- 1.2. Nach dem Auslösen der Aufnahmeansicht wird eine Reihe von Bildern gespeichert, und das System schaltet automatisch in die Streifenansicht um (eine ausführliche Beschreibung finden Sie unter 3.6 in Kapitel 3).
 - 1.3. Der Benutzer öffnet eine gespeicherte Bildserie und geht wie vor:
- » Wählen Sie mit der Maus Datei Öffnen in der Menüleiste (siehe Abbildung 4-2).

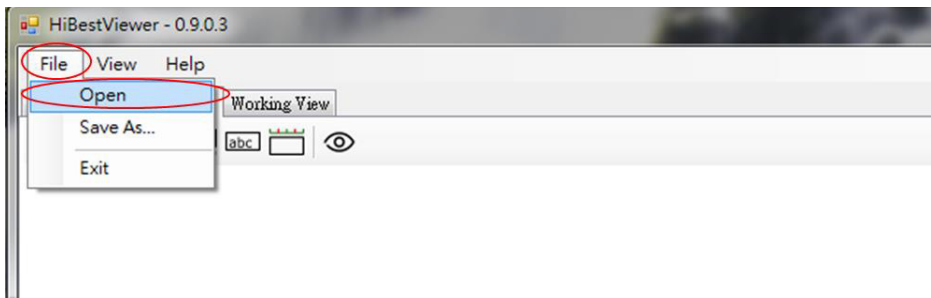


Abbildung 4-2 Öffnen einer Serie von gespeicherten Bildern

- » Das System öffnet einen Standard-Windows-Dateibrowser (siehe Abbildung 4- 3), und der Benutzer kann die zu öffnende Datei auswählen. Wenn der Benutzer die Datei erfolgreich öffnet (das Dateiformat sollte dem von HiBestViewer definierten Format entsprechen), wechselt das System automatisch zur Streifenansicht.

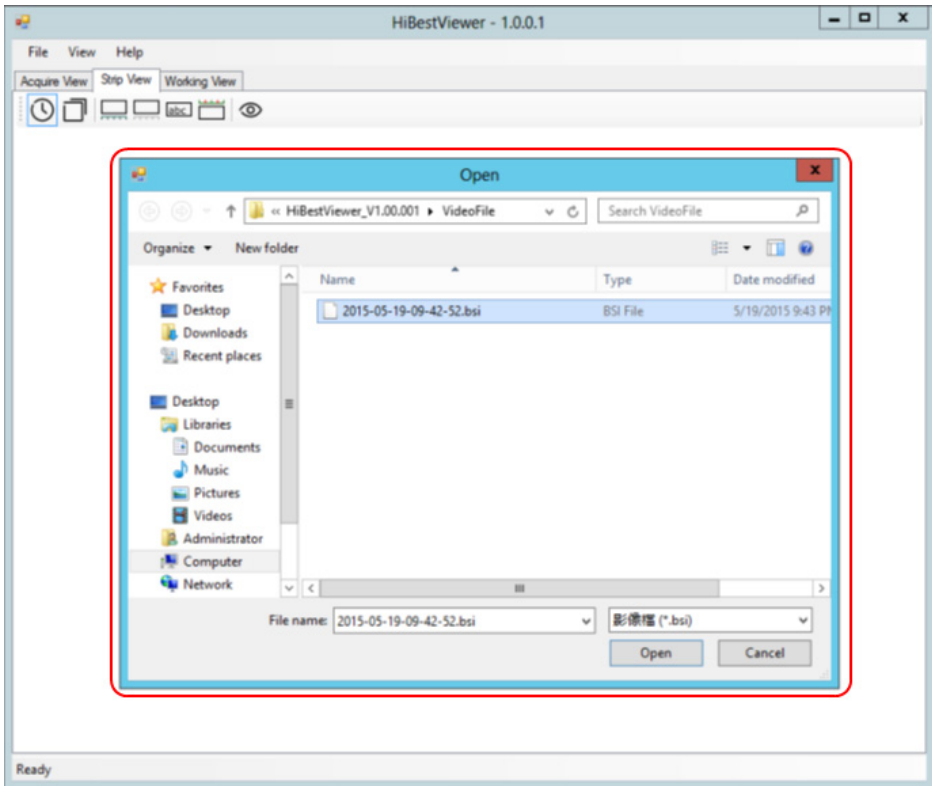


Abbildung 4-3 Durchsuchen und Auswählen der Datei

2. Strip View Statische Informationen

Wenn der Benutzer erfolgreich ein Serienbild öffnet, werden sechs statische Informationen auf der Benutzeroberfläche angezeigt (siehe Abbildung 4-4).

2.1. Vollständiger Pfadname der Datei.

2.2. Eine Reihe von Bildern mit Attributdaten:

» Länge: In Abbildung 4-4 zum Beispiel beträgt die Gesamtzahl der Bilder 1000.

» Bildrate: In Abbildung 4-4 zum Beispiel beträgt die Bildrate 99 fps.

» Bildgröße: In Abbildung 4-4 zum Beispiel beträgt die Bildgröße 1280x1024 Pixel.

2.3. Eine Reihe von Miniaturbildern hilft dem Benutzer bei der Suche (siehe Abbildung 4-4).

2.4. Hersteller der Lesezeichen: Die Markierung ist ein braunes Quadrat in der rechten Ecke des Bildes, um anzuzeigen, dass das Bild signiert ist.

2.5. Die Bildnummer wird jedem Bildminiaturbild in der linken Ecke zugewiesen (siehe Abbildung 4-4). Die Sortierregel für die Bildnummer lautet wie folgt:

- » Die Bildnummer ist an Auslöseposition 0.
- » Die Bildnummer, eine Reihe von Bildern vor dem Auslöser, ist negativ. Verringern Sie die Bildnummer um eine Sequenz rückwärts.
- » Die Bildnummer, eine Reihe von Bildern nach dem Auslösen, ist positiv. Erhöhen Sie nacheinander um eins.

2.6. Die relative Zeit der Bildaufnahme wird für jedes Miniaturbild in der linken Ecke des Bildes unter der Bildnummer angegeben (die Zeiteinheit ist eine Sekunde und auf die vierte Dezimalstelle genau). Die Sortierregel für die relative Zeit ist wie folgt (siehe Abbildung 4-4):

- » Die relative Bildzeit ist an der Auslöseposition 0.
- » Die relative Zeit, eine Reihe von Bildern vor dem Auslösen, ist negativ. Verringern Sie sequentiell.
- » Die relative Zeit, eine Serie von Bildern nach dem Auslösen, ist positiv. Sequentiell erhöhen.

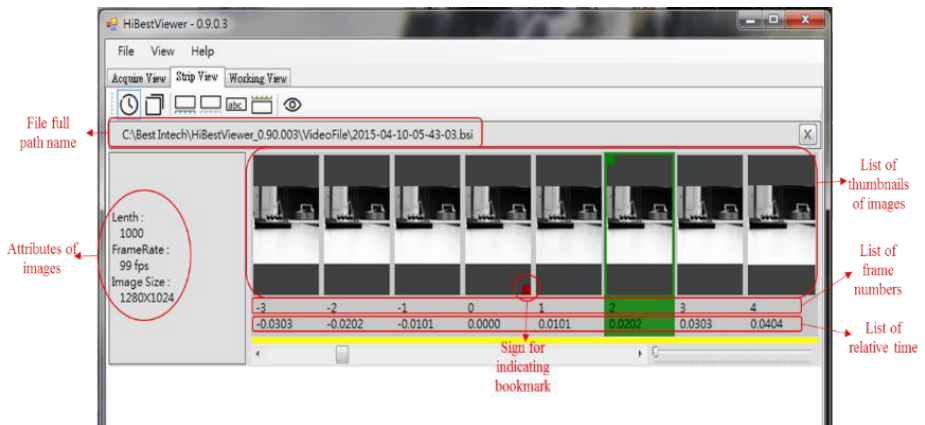


Abbildung 4-4 Streifenansicht Statische Informationen

3. Strip ViewAuxiliary

Zusätzlich zu den statischen Informationen bietet die Streifenansicht eine Reihe von Hilfsfunktionen, darunter zwei Teile. Der erste Teil: Sieben Symbole auf der Symbolleiste, die sieben Ansichtsfunktionen bedienen. Der zweite Teil: Die Funktion der Bildlaufleiste und der Vergrößerungs-/Verkleinerungsleiste (siehe Abbildung 4-5).

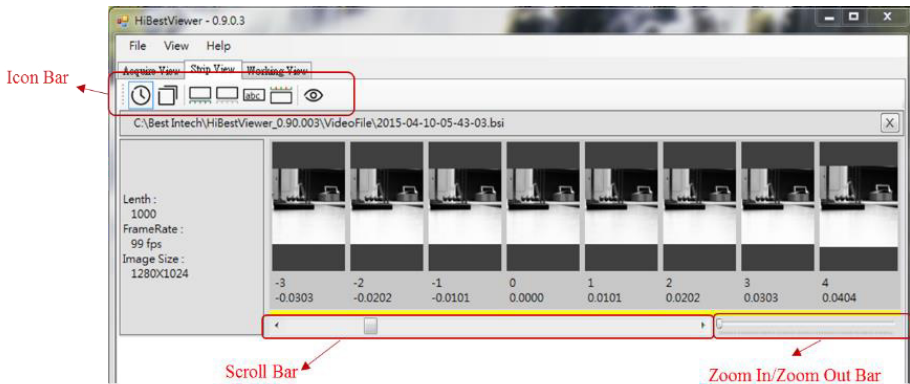


Abbildung: 4-5 Streifenansicht Auxiliary

Wenn Sie die Zusatzfunktionen in der Symbolleiste nutzen möchten, können Sie mit der Maus auf das entsprechende Symbol klicken (siehe Abbildung 4-6).

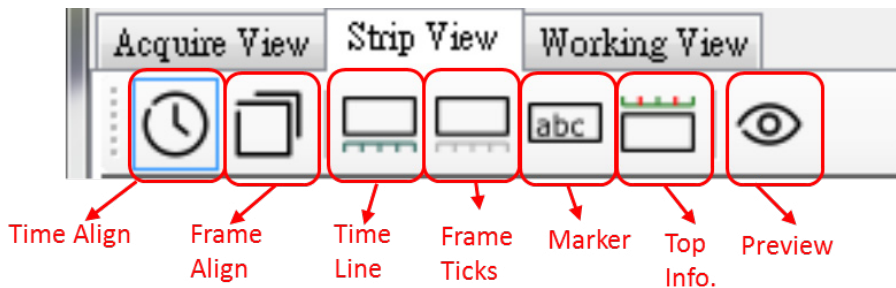


Abbildung: 4-6 Symbolleistenansicht Auxiliary

Die Hilfsfunktionen der Symbolleiste sind wie folgt:

- 3.1. Rahmen-Ticks: Das vierte Symbol wird von links gezählt. Klicken Sie mit der Maus auf dieses Symbol, um den Frame Count Meter zu öffnen oder zu schließen. Wenn der Frame Count Meter geöffnet ist, wird er am unteren Rand der relativen Zeit angezeigt. Das Symbol Frame Ticks wird von blauen Linien umrahmt. Der Benutzer kann mit der Maus auf das Symbol Frame Ticks klicken, um zu wechseln. Außerdem befindet sich am unteren Rand der relativen Zeit eine Liste mit gelben Rechtecken, die links angeordnet sind und den obigen Bildminiaturen entsprechen. Der Benutzer kann die gelben Rechtecke über dem Frame Count Meter leicht sehen und das Intervall und die Position zwischen den Miniaturbildern erkennen (siehe Abbildung 4-7).



- 3.2. Zeitleiste: Das dritte Symbol wird von links gezählt. Klicken Sie mit der Maus auf dieses Symbol, um die Zeitleiste zu öffnen oder zu schließen. Wenn die Zeitleiste geöffnet ist, wird die Zeitleiste über der Bildlaufleiste angezeigt, und das Zeitleistensymbol wird von blauen Linien eingerahmt (siehe Abbildung 4-8).

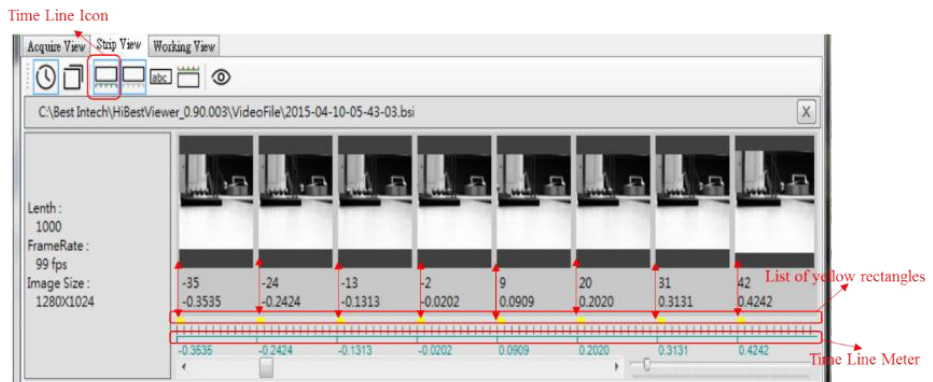


Abbildung: 4-8 Zeitleiste

3.3. Zeitausrichtung und Rahmenausrichtung: Das erste und zweite Symbol wird jeweils von links gezählt. Diese beiden Symbole dienen zum Umschalten zwischen zwei Einheiten der Zeitleiste. Die erste Einheit ist die Zeit. Die zweite Einheit ist die Bildnummer. Es gibt jedoch einige Einschränkungen wie unten aufgeführt:

- » Nur wenn die Zeitleiste geöffnet ist, wird die Einheit der Zeitleiste angezeigt.
- » Die Funktionen „Zeitausrichtung“ und Rahmenausrichtung können nicht gleichzeitig angezeigt werden.
- » Der Benutzer kann die Einheit auf relative Zeit umstellen (die Einheit ist eine Sekunde und auf die vierte Dezimalstelle genau), indem er das Symbol für die Zeitausrichtung wählt (siehe Abbildung 4-9). Der Benutzer kann auch die Einheit auf Bildnummer umstellen, indem er das Symbol.

Rahmen ausrichten (siehe Abbildung 4-10).

Time Align

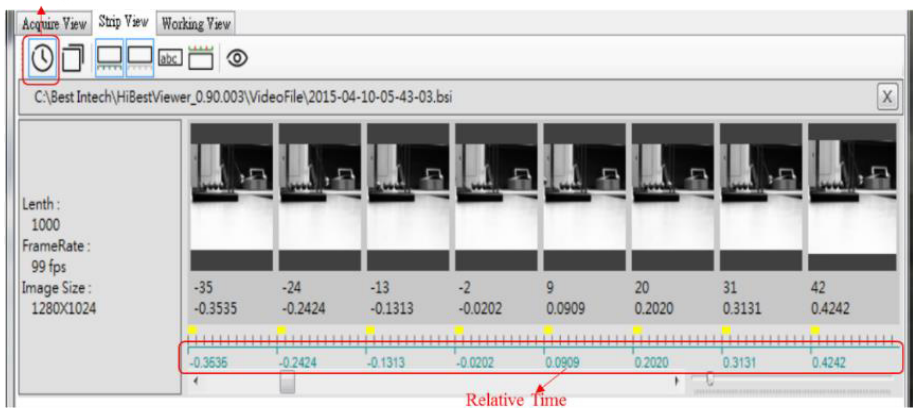


Abbildung 4-9 Zeitabgleich

Frame Align



Abbildung 4-10 Rahmen ausrichten

3.4. Markierung: Das fünfte Symbol wird von links gezählt. Der Benutzer kann mit der Maus auf das Symbol des Herstellers klicken, um Kommentar zu den Miniaturbildern zu wechseln. Wenn der Marker geöffnet ist, wird der Kommentar am unteren Rand der Bilder angezeigt (siehe Abbildung 4-11).

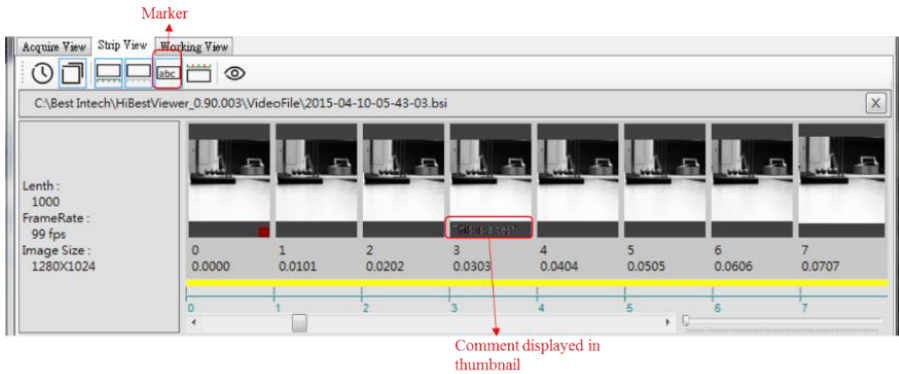


Abbildung 4-11 Markierung

3.5. Info oben: Das sechste Symbol wird von links gezählt. Der Benutzer kann mit der Maus auf das Symbol Top Info klicken, um die Anzeige des A-B-Wiedergabebereichs zu öffnen oder zu schließen. A-B-Wiedergabebereich bedeutet, dass der Benutzer den Bereich festlegen kann für eine Reihe von Bildern. Der Ursprung dieses Bereichs wird als A-Punkt bezeichnet, während der Endpunkt dieses Bereichs als B-Punkt bezeichnet wird. Die detaillierte Beschreibung wird in diesem Kapitel 5-1 erläutert. Außerdem wird nur ein A-B-Wiedergabebereich vom System unterstützt. Beim Öffnen des A-B-Wiedergabebereichs wird eine rote Linie über den Bildminiaturen angezeigt (siehe beispielsweise Abbildung 4-12, wobei die Bildnummer von Punkt A -4 und die Bildnummer von Punkt B 6 ist).



Abbildung 4-12 Obere Infoanzeige A-B Spielbereich

3.6. Vorschau: Das siebte Symbol wird von links gezählt. Der Benutzer kann mit der Maus auf das Symbol Vorschau klicken, um ein einzelnes Bild zu öffnen oder zu schließen. Der Benutzer kann mit der Maus die Bildminiaturen auswählen, die zur Anzeige hochgestellt werden. Wenn Sie die Vorschau öffnen, zeigt das System das Bild in einem neuen Fenster an (siehe Abbildung 4-13). Wenn der Benutzer eine Reihe von Miniaturbildern auswählt (nicht nur ein einzelnes Bild), zeigt das System beim Öffnen der Vorschau nur das zuletzt ausgewählte Bild an, anstatt mehrere Bilder anzuzeigen.

- » Der Benutzer kann das Bild über die Tastatur verschieben. Tippen Sie Pfeiltaste nach oben, um das Bild nach oben zu scrollen. Auf die gleiche Weise können Sie mit den Pfeil nach unten, Pfeil links oder Pfeil rechts das Bild nach unten, links oder rechts verschieben.
- » Tippen Sie die Taste W oder w, um das Bild zu vergrößern, und die Taste Q oder q, um das Bild zu verkleinern.
- » Wenn Sie das Mausrad vorwärts drehen, wird das Bild vergrößert, wenn Sie es rückwärts drehen, verkleinert sich das Bild.
- » Durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste wird das Bild in seiner tatsächlichen Größe angezeigt.
- » Klicken Sie auf die mittlere Maustaste oder drücken Sie das mittlere Mausrad, um das Bild entsprechend der Größe des Vorschauensters anzuzeigen.
- » Klicken Sie mit der rechten Maustaste und halten Sie sie gedrückt, um das Bild im Vorschauenster zu verschieben. Dies entspricht dem Scrollen des Bildes mit der Bildlaufleiste.

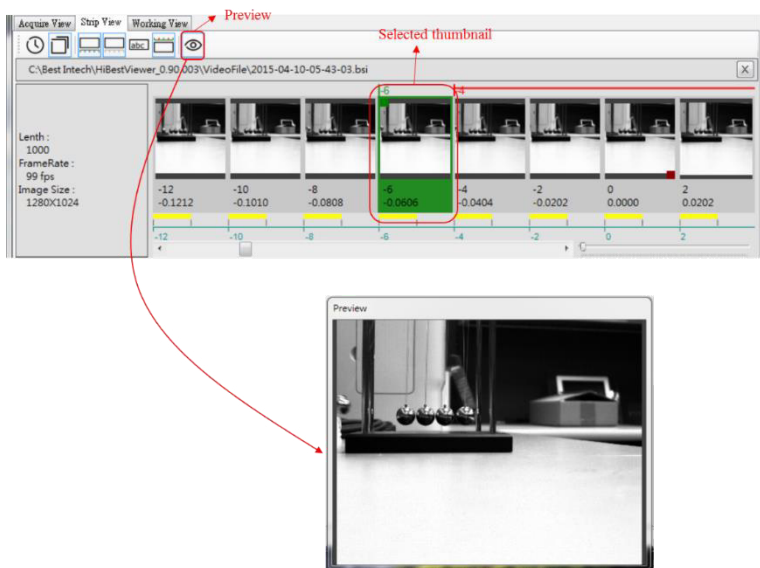


Abbildung 4-13 Vorschaubild

- 3.7. Bildlaufleiste: Klicken Sie mit der Maus auf die Bildlaufleiste oder ziehen Sie sie, um eine Reihe von Miniaturbildern zu scrollen, und der Benutzer kann die Ansicht über alle Miniaturbilder bewegen. Beim Scrollen kann eine Animation angezeigt werden (siehe Abbildung 4-14).



Abbildung 4-14 Bildlaufleiste

- 3.8. Vergrößerungs-/Verkleinerungsleiste: Klicken Sie mit der Maus auf die Vergrößerungs-/Verkleinerungsleiste, um den Anzeigebereich einer Reihe von Miniaturbildern anzupassen (siehe Abbildung 4-15).



Abbildung 4-15 Vergrößern/Verkleinern

4. Speichern einer Reihe von Bildern als allgemeine Videodatei

Nach dem erfolgreichen Öffnen einer Reihe von Bilddaten kann der Benutzer sie als Allzweck-Videodatei oder Bitmap-Dateien speichern. Sie können als MPEG2-Videodatei oder MP4-Videodatei gespeichert werden, die vom aktuellen System unterstützt werden. Eine Reihe von Bildern kann auch als serielle Bitmap-Dateien (Microsoft bmp-Dateiformat) gespeichert werden.

4.1. Zwei Möglichkeiten, Als Benutzeroberfläche speichern zu starten:

- » Wählen Sie mit der Maus Datei Speichern unter (siehe Abbildung 4-16).

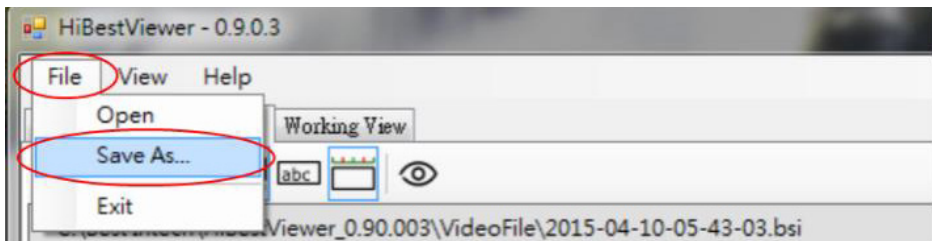


Abbildung 4-13 Vorschaubild

- » Klicken Sie innerhalb der Bildminiaturen mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü auszuwählen, und wählen Sie dann Speichern unter (siehe Abbildung 4-17).

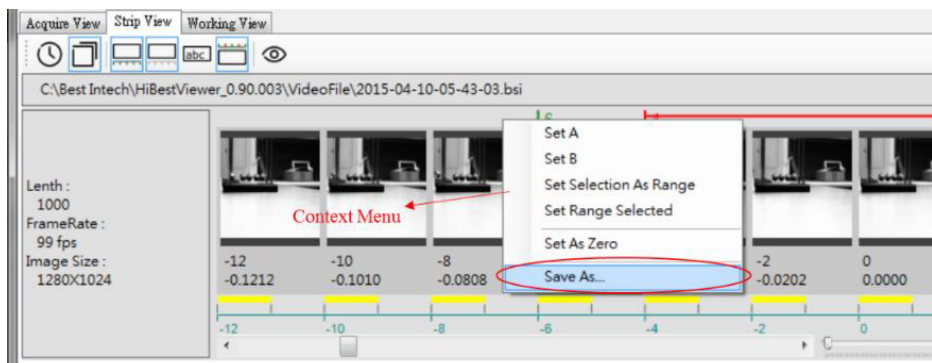


Abbildung 4-17 Als Benutzeroberfläche speichern aus dem Kontextmenü

4.2. Als Benutzeroberfläche speichern:

- » Speichern unter Benutzeroberfläche ist ähnlich wie die Windows-Benutzeroberfläche Speichern unter. Daher kann der Benutzer wählen Sie den Pfad und den Dateinamen auf dieser Schnittstelle (siehe Abbildung 4-18).

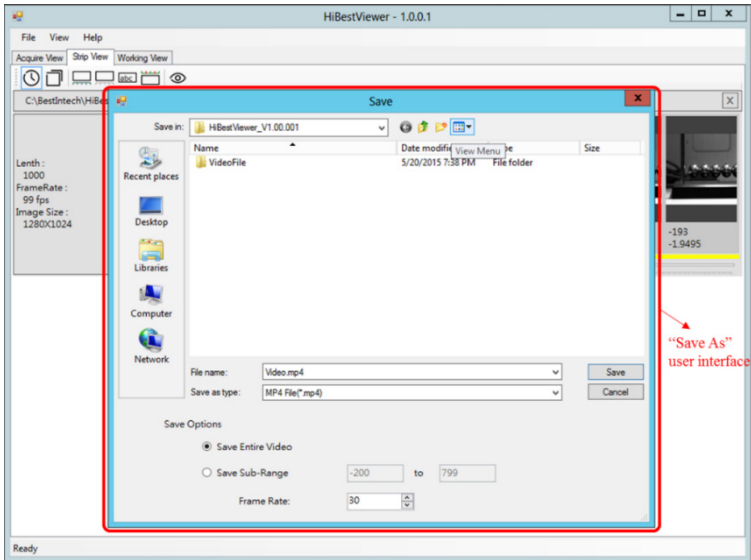


Abbildung 4-18 Speichern unter Benutzeroberfläche

- » Dateityp: Der Benutzer kann den Dateityp auf der Benutzeroberfläche entsprechend den Anforderungen auswählen. In Abbildung 4-19 ist zum Beispiel der Dateityp MP4 ausgewählt.

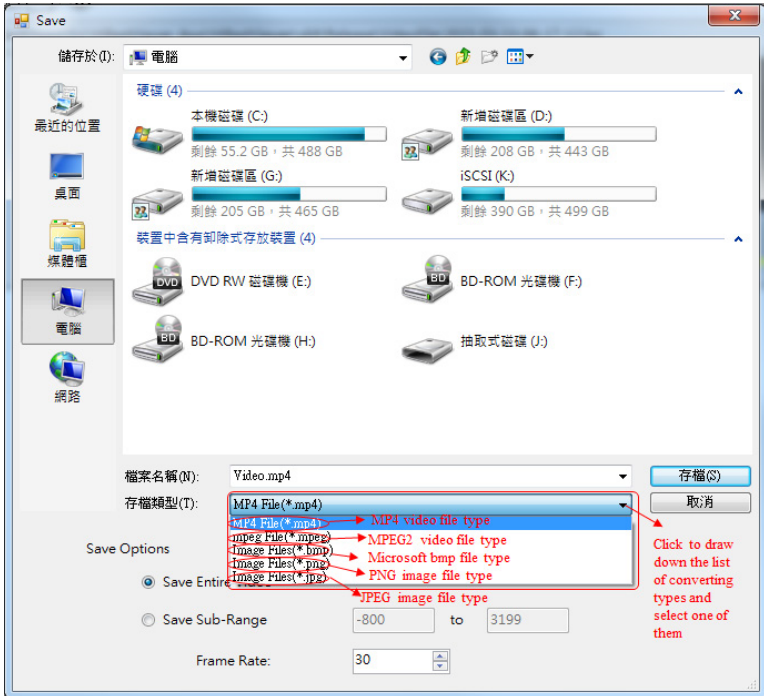


Abbildung 4-19 Dateityp Speichern unter auswählen

4.2.3 Wählen Sie Speicheroptionen (siehe Abbildung 4-20), es gibt drei Optionen, die im beschrieben werden:

- » Gesamtes Video speichern: Wählen Sie diese Option, wenn Sie alle Serienbilddaten konvertieren und als einen anderen Dateityp.
- » Teilbereich speichern: Wählen Sie diese Option, wenn einen Teil Bildserie konvertieren und speichern möchten als einen anderen Dateityp. Außerdem muss der Benutzer den Beginn und das Ende der Bildnummer angeben.
- » Wählen Sie diese Option, um die Bildrate festzulegen. Sie ist jedoch nur dann sinnvoll, wenn die Datei als MP4-Videoformat oder MPEG2-Videoformat gespeichert wird.

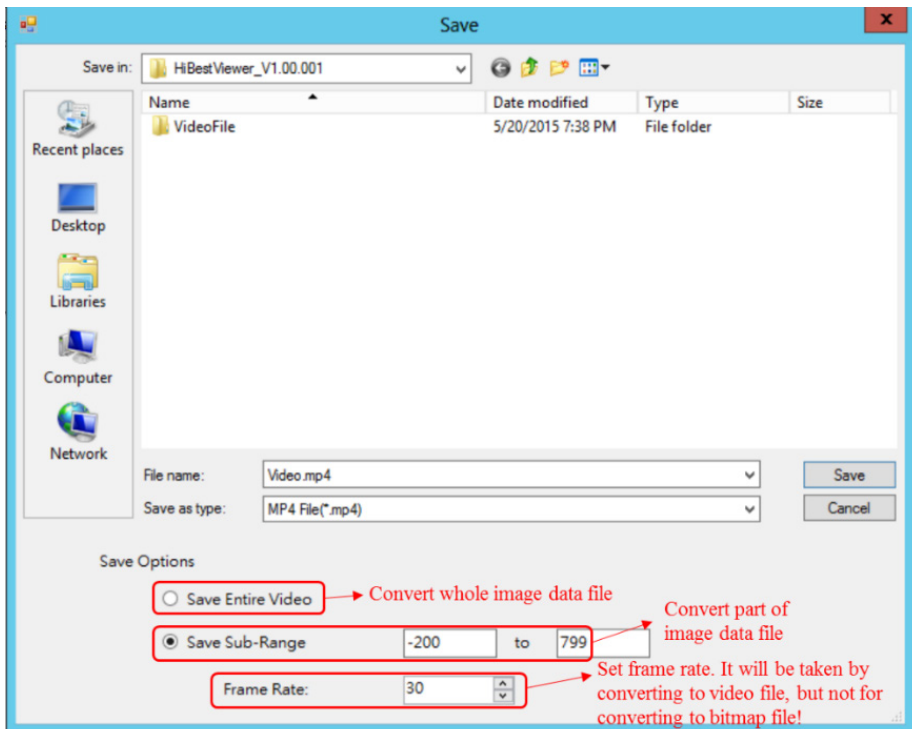
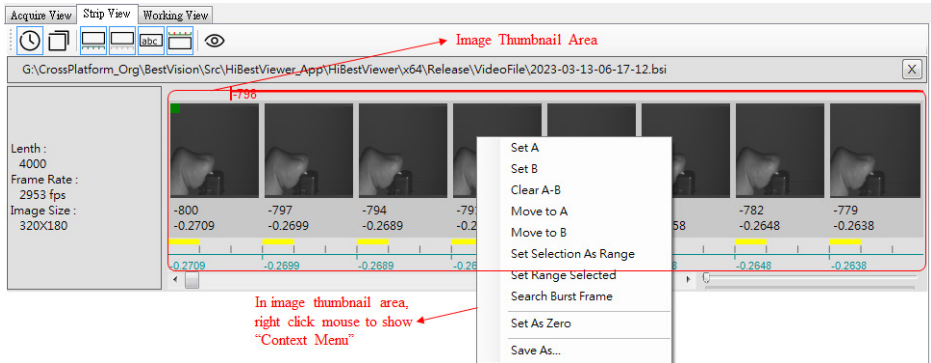


Abbildung 4-20 Speicheroptionen

5. Kontextmenü-Funktion innerhalb von Bildvorschaubildern

- » Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü in den Miniaturbildern anzuzeigen (siehe Abbildung 4-21).



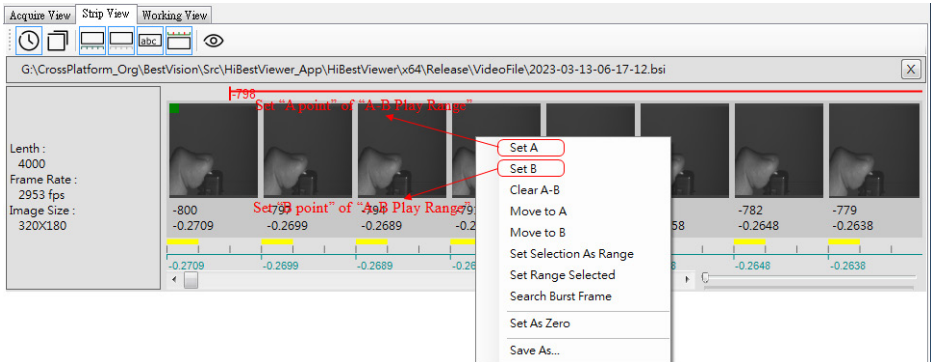


Abbildung 4-22 A-B-Spielbereich einstellen

5.2. A-B löschen: Löscht den A-B-Wiedergabebereich, wenn es einen solchen gibt. Wenn es keinen „A-B-Wiedergabebereich“ gibt, wird nichts unternommen. Siehe Abbildung 4-23.

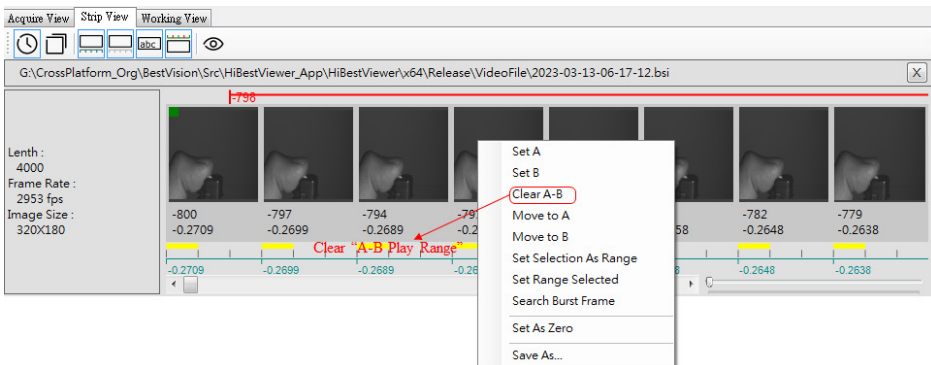


Abbildung 4-23 A-B-Wiedergabebereich löschen

5.3. Zu A bewegen: Fordert die Anwendung auf, die Miniaturansicht des fortlaufenden Bildes an die Position des Punktes A im A-B-Wiedergabebereich zu verschieben. Wenn die Anzahl der Miniaturansichten von Serienbildern sehr groß ist, möchte der Benutzer wahrscheinlich schnell zur Position des A-Punktes im A-B-Wiedergabeteil zurückkehren, und diese Funktion kann zu diesem verwendet werden. Beachten Sie bitte Abbildung 4-24. Wenn der Benutzer den A-B Abspielbereich nicht einstellt, wird natürlich eine Fehlermeldung angezeigt. Siehe dazu Abbildung 4-25.

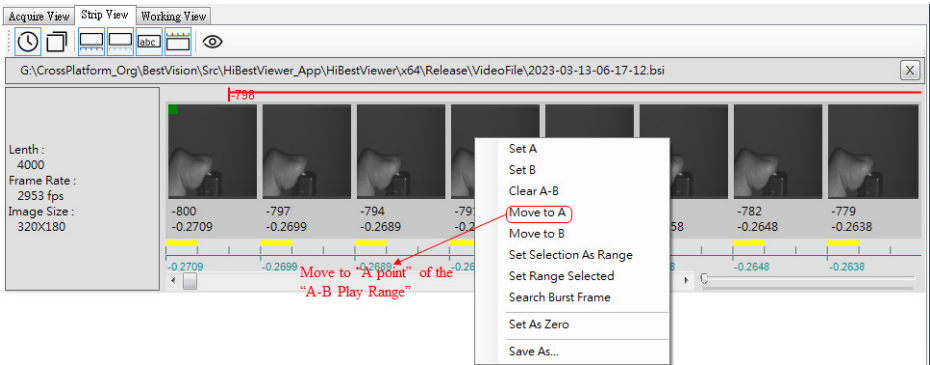


Abbildung 4-24 Bewegen zum A-Punkt des A-B-Spielbereichs

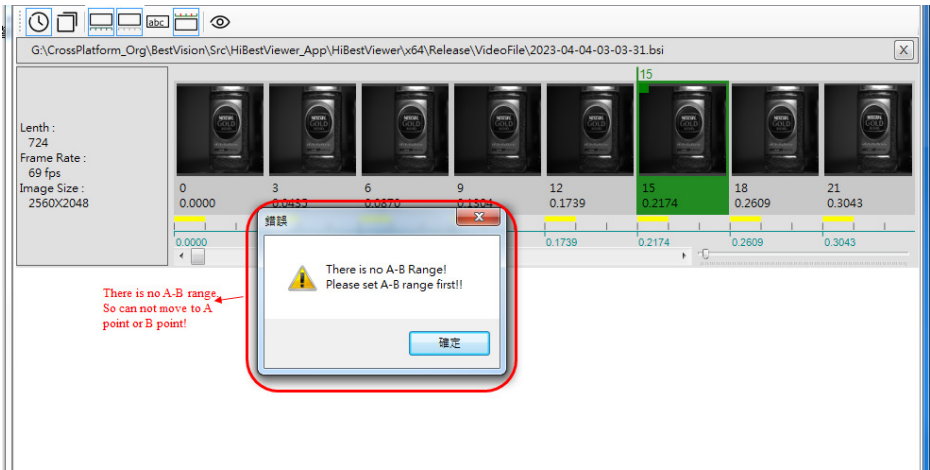


Abbildung 4-25 Fehlermeldung beim Anfahren des A-Punktes oder beim Anfahren des B-Punktes

5.4. Nach B verschieben: Die Anwendung wird aufgefordert, die Miniaturansicht des fortlaufenden Bildes an die Position des Punktes B im A-B-Wiedergabebereich zu verschieben. Wenn die Anzahl der Miniaturansichten von Serienbildern sehr groß ist, möchte der Benutzer wahrscheinlich schnell zur Position des B-Punkts im A-B-Wiedergabeteil zurückkehren, und diese Funktion kann zu diesem Zeitpunkt verwendet werden. Beachten Sie bitte Abbildung 4-26. Natürlich wird eine Fehlermeldung angezeigt, wenn der Benutzer den A-B Play-Bereich nicht einstellt. Siehe dazu Abbildung 4-25.

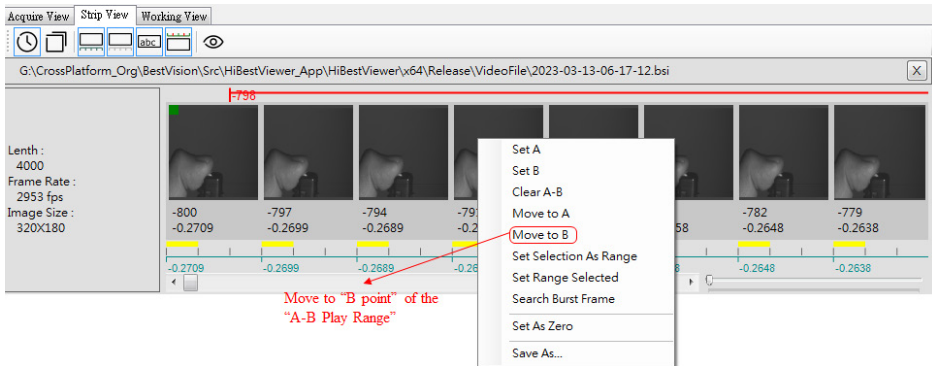


Abbildung 4-26 Bewegen zum B-Punkt des A-B-Spielbereichs

5.5. Auswahl als Bereich festlegen: Legen Sie eine Reihe von Bildsegmenten als A-B-Wiedergabebereich fest (siehe Abbildung 4-27).

5.5.1 Wählen Sie ein Segment einer Bildserie aus:

- » Verwenden Sie die Maus, um einen Punkt (den Anfang oder das Ende) in einer Reihe von Miniaturbildsegmenten auszuwählen. Ausgewählte Bildminiaturen werden hervorgehoben.
- » Halten Sie die Strg-Taste oder die Umschalttaste gedrückt.
- » Verwenden Sie die Maus, um den anderen Punkt in einer Reihe von Miniaturbildsegmenten auszuwählen. Alle Miniaturbilder in einer Reihe von Miniaturbildsegmenten werden hervorgehoben.

5.5.2 Nach der Auswahl einer Reihe von Miniaturbildsegmenten wählen Sie im Kontextmenü Auswahl als Bereich festlegen, um den A-B-Wiedergabebereich festzulegen.

5.5.3 Wenn beim Klicken auf Auswahl als Bereich festlegen keine Bildminiaturen ausgewählt sind, passiert nichts.

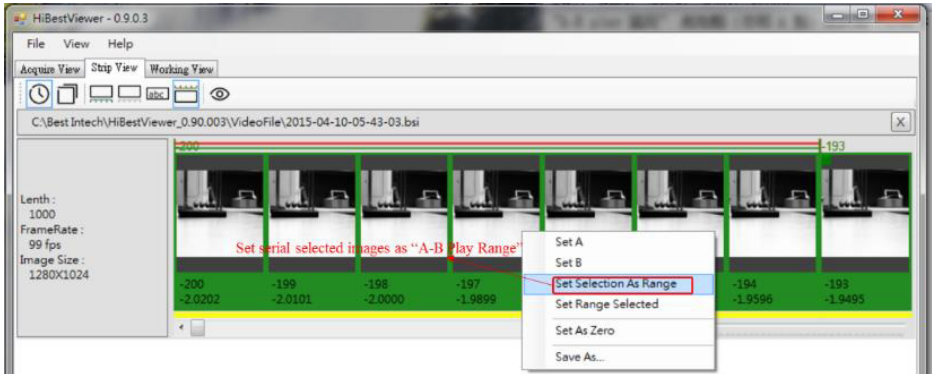


Abbildung 4-27 Ausgewählte Bilder als A-B-Wiedergabebereich festlegen

5.6. Bereich ausgewählt einstellen: Alle Bildminiaturen sind im A-B-Wiedergabebereich ausgewählt. Wenn Sie auf diesen Menüpunkt klicken, werden alle Miniaturbilder im A-B-Wiedergabebereich hervorgehoben (siehe Abbildung 4-28).

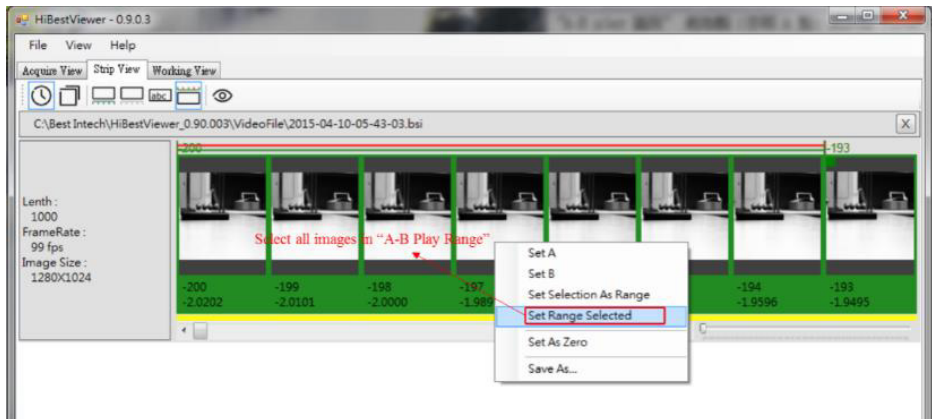


Abbildung 4-28 Alle Bilder im A-B-Wiedergabebereich auswählen

5.7. Suche nach Burst Frame: Was ist ein Burst Frame? Einfach ausgedrückt, handelt es sich um einen Frame, dessen Inhalt sich im Vergleich zum vorherigen Frame drastisch verändert hat. Das System definiert ein Maß, das Area Threshold genannt wird, um zu beurteilen, ob der Unterschied zwischen dem aktuellen und dem vorherigen Frame groß ist oder nicht. Wenn der Differenzwert den Area Threshold überschreitet, ist der aktuelle Frame ein Burst Frame. Diese Funktion hilft dem Benutzer, aus einer Vielzahl von den Frame herauszufiltern, in dem eine Änderung stattfindet. Nachfolgend finden Sie die Bedienungsanleitung für Burst Frame suchen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Bild-Miniaturansichtsbereich, um das Kontextmenü aufzurufen. Wählen Sie dann mit der Maus den Menüpunkt Burst Frame suchen. Siehe Abbildung 4-29 (oberer Teil).

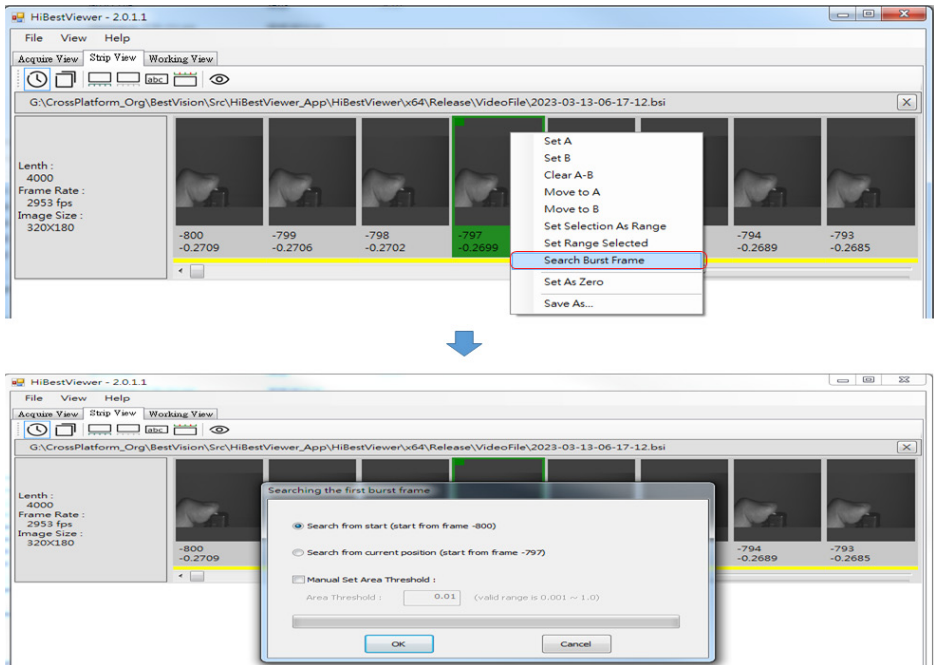


Abbildung 4-29 Funktion Burst Frame suchen verwenden

5.7.2 Nach Auswahl des Menüpunkts Burst Frame suchen zeigt das System ein Dialogfeld an. Siehe Abbildung 4-29 (unterer Teil).

- » Klicken Sie im Dialogfeld mit der Maus auf Von Anfang an suchen (diese Option ist voreingestellt), und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK, um die Suche zu starten. Das System beginnt mit der Suche nach Burst Frame von Anfang an (d.h. ab ersten Frame). Siehe Abbildung 4-30.
- » Die andere Möglichkeit besteht darin, mit der Maus Suche ab aktueller Position auszuwählen und dann auf die Schaltfläche OK zu klicken, um die Suche zu starten. Das System beginnt die Suche nach dem Burst Frame ab dem ausgewählten Frame, aber nicht am Anfang. Wenn der Benutzer kein Bild auswählt, beginnt das System die Suche am Anfang. Wählt der Benutzer dagegen eine Reihe von Bildern aus, beginnt die Suche mit dem letztausgewählten Bild. Siehe Abbildung 4-30.

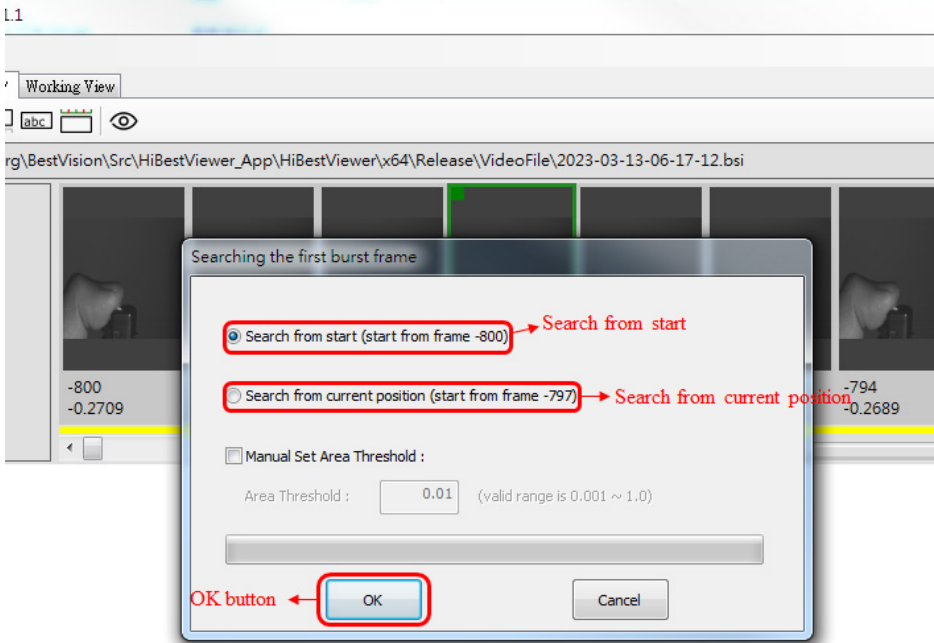


Abbildung 4-30 Startposition der Funktion Search Burst Frame auswählen

- » Das System wählt den Wert für Area Threshod standardmäßig durch interne Analyse aus. Wenn der Benutzer jedoch mit dem Suchergebnis nicht zufrieden ist, kann er den Wert für Area Threshod ändern und es erneut versuchen. Wie ändert man Area Threshod? Klicken Sie einfach auf Manual Set Area Threshold“ und geben Sie dann den Wert für Area Threshod ein. Siehe Abbildung 4-31.

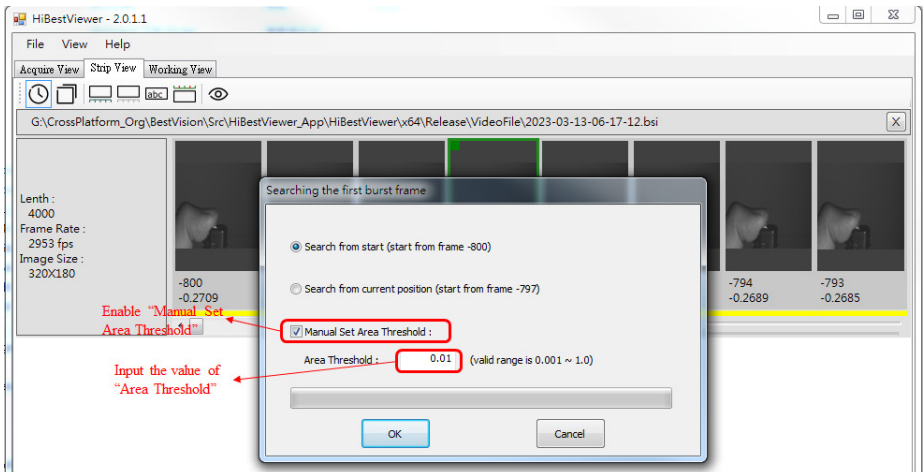


Abbildung 4-31 Vom Benutzer eingestellter Wert für den Bereichsschwellenwert

5.7.3 Wenn der Benutzer auf die Schaltfläche „OK“ klickt, beginnt das System mit der Suche nach dem Brustrahmen. Siehe Abbildung 4-32.

- » Wenn das System den „Burst-Rahmen“ erfolgreich gefunden hat, wird das System seine Position bestimmen und den Brustrahmen (um ihn hervorzuheben) automatisch. Siehe Abbildung 4-33.
- » Wenn das System nicht in der Lage ist, Burst Frame zu erkennen, wird das System eine Meldung anzeigen, die besagt Benutzer wissen. Siehe Abbildung 4-34.

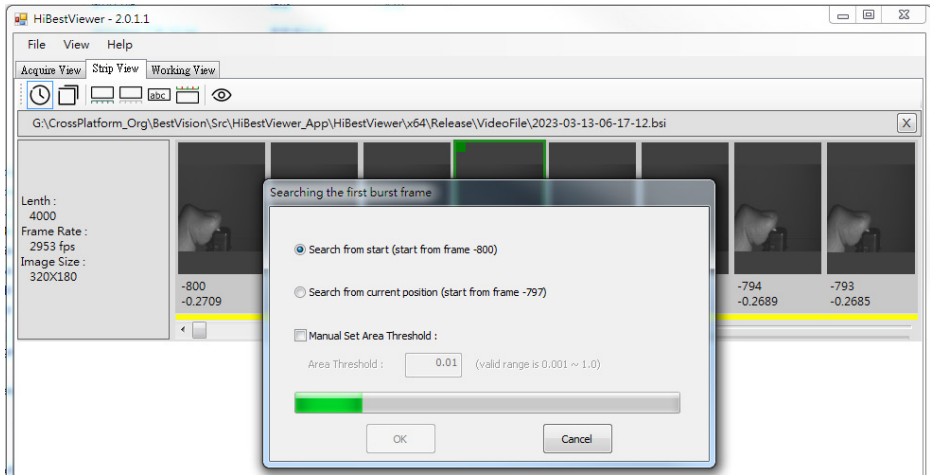


Abbildung 4-32 Suche nach Burst Frame

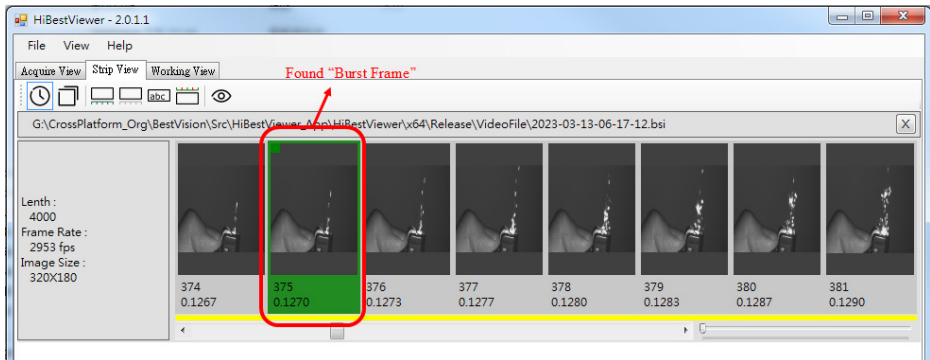


Abbildung 4-33 Suchen Sie Burst Frame und markieren Sie es

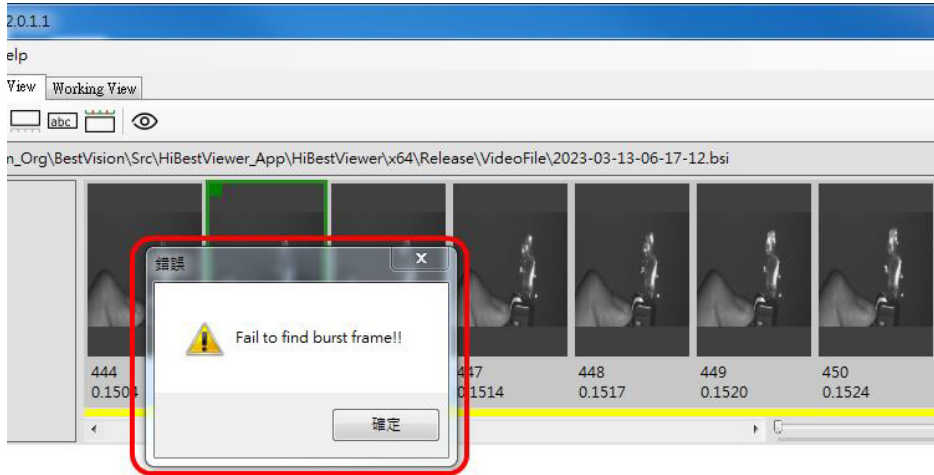


Abbildung 4-34 Aufforderungsmeldung Fail to find burst frame

5.7.4 Schließlich kann der Benutzer Search Brust Frame jederzeit durch Anklicken der Schaltfläche Cancel abbrechen. Siehe Abbildung 4-35.

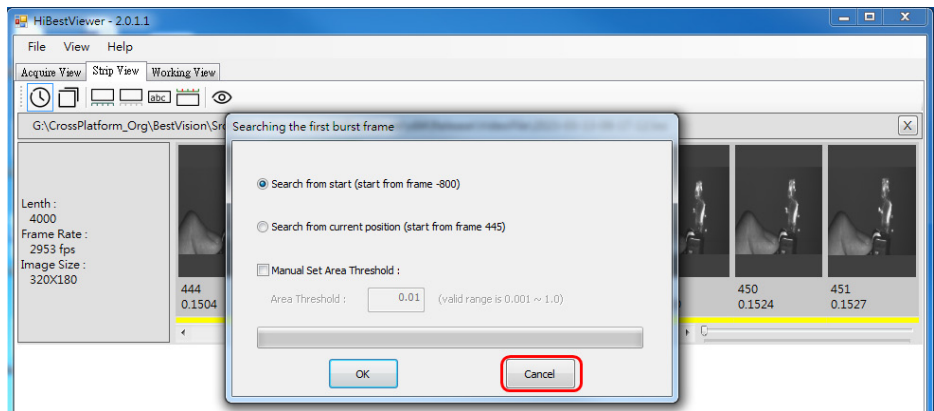


Abbildung 4-35 Klicken Sie auf die Schaltfläche Abbrechen, um den Vorgang Burst Frame suchen abzubrechen.

5.8. Auf Null setzen: Setzen Sie die Bildnummer und die relative Zeit des ausgewählten Bildes auf 0, und das System wird die Bildnummer und die relative Zeit aller Bilder basierend auf der Sequenzkorrelation ändern. In Abbildung 4-36 zum Beispiel ist die ausgewählte Bildnummer 75 und wird in Bildnummer 0 geändert. Es gibt jedoch zwei Ausnahmen, die im Folgenden beschrieben werden:

- » Wenn es kein ausgewähltes Bild gibt, passiert nichts, wenn Sie Als Null setzen erzwingen.
- » Im Gegenteil, wenn Als Null setzen ausgewählt ist und mehr als ein Bild ausgewählt wurde. Das System nimmt das zuletzt ausgewählte Bild als 0-Bild an.

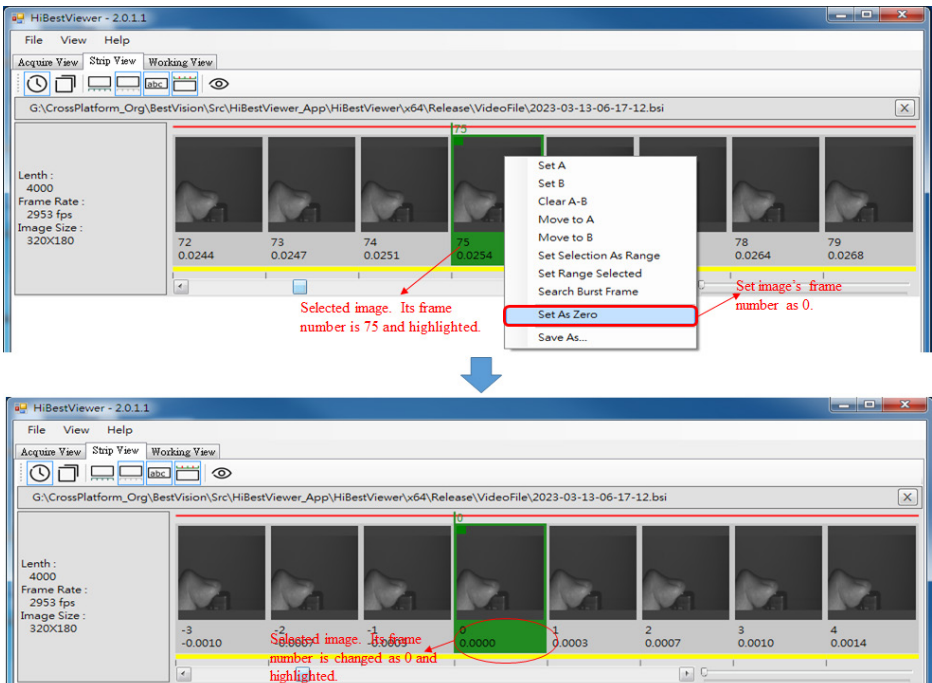


Abbildung 4-36 Als Null setzen

5.9. Speichern unter...: Der Benutzer kann eine Reihe von Bildern als allgemeine Videodatei oder Bitmap-Datei speichern. Bitte Eine ausführliche Beschreibung finden Sie in Abschnitt 4 dieses Kapitels.

6 Von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht wechseln

Der Benutzer kann durch einen Doppelklick auf die Bildminiaturen von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht wechseln. Nach dem Wechsel in die Arbeitsansicht bewegt sich der Abspielkopf zu dem Bild, auf das der Benutzer in der Streifenansicht doppelt klickt.

ARBEITSANSICHT, WEITERE PRÜFUNG UND BEARBEITUNG

In diesem Kapitel wird erklärt, wie die Arbeitsansicht in HiBestViewer verwendet wird, um gespeicherte Bilder zu untersuchen und zu bearbeiten.

1. Umschalten in die Arbeitsansicht

Es gibt zwei Möglichkeiten, zur Arbeitsansicht zu wechseln. Es wird dringend empfohlen, die Methode Wechsel von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht zu verwenden. Dies ist die einzige Methode, die garantiert, dass die in der Arbeitsansicht angezeigte Datei exakt dieselbe ist, die in der Streifenansicht geöffnet wurde.

- 1.1. Klicken Sie mit der Maus auf die Registerkarte Arbeitsansicht auf der Benutzeroberfläche (siehe Abbildung 5-1).

Achtung! Die Arbeitsansicht ist leer, wenn der Benutzer noch nie eine Serie gespeicherter Bilder geöffnet oder von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht gewechselt hat.

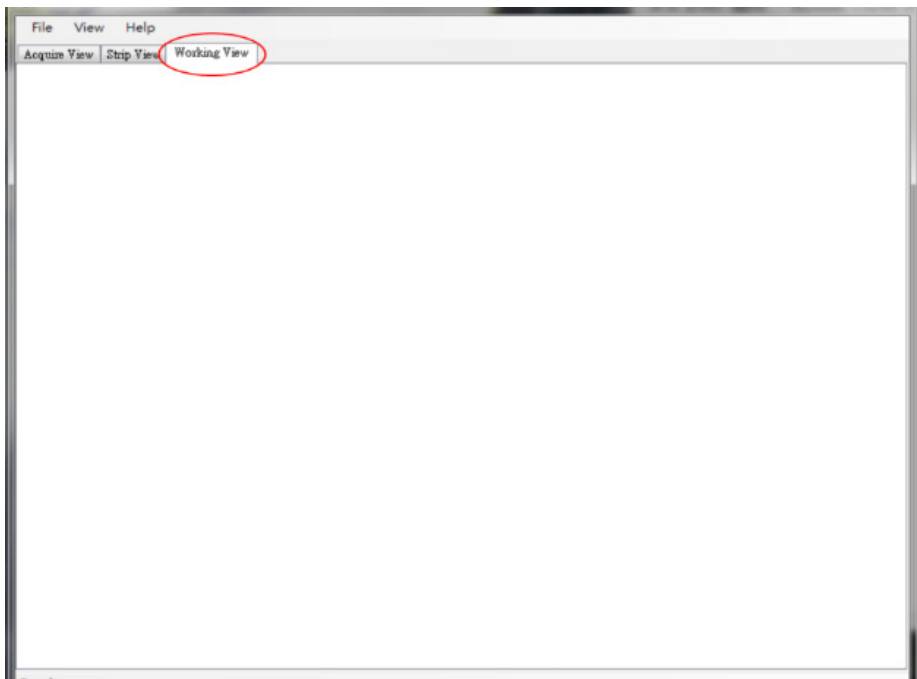


Abbildung 4-36 Als Null setzen

- 1.2. Wechseln Sie von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht: Doppelklicken Sie auf die Bildminiaturen in der Streifenansicht (siehe Abbildung 5-2).

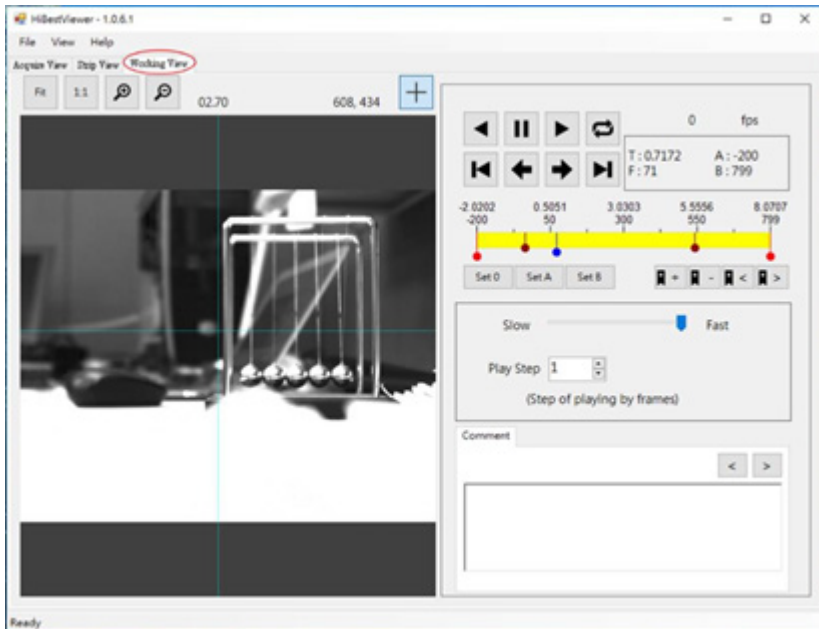


Abbildung 5-2 Wechsel von der Streifenansicht zur Arbeitsansicht

2 Spielsteuerung

Die Wiedergabesteuerung besteht aus fünf Teilen: (1) Wiedergabesteuerungstasten (2) Wiedergabestatusinformationen (3) Wiedergabefortschrittsbalken (4) Wiedergabebildrate & Wiedergabeschrittintervall (5) Wiedergabeanzeigefenster & Anzeigeeinstellungen (siehe Abbildung 5-3).



Abbildung 5-3 Fünf Teile der Spielsteuerung

Der Benutzer kann diese Tasten zur Feineinstellung der Wiedergabe und der Bildanzeige verwenden, um weitere Untersuchung der Bilddaten und der Korrelation zwischen einer Reihe von Bildern. Die Funktionen der einzelnen Teile werden im Folgenden beschrieben:

2.1. Es gibt acht Wiedergabesteuerungstasten (siehe unten):

- 2.1.1 (Taste für Rückwärtswiedergabe): Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um die Bilder von der Position des Abspielkopfes aus rückwärts abzuspielen, bis der Benutzer auf die Schaltfläche Abspielstopp klickt oder alle Bilder im AB-Abspielbereich gerade abgespielt wurden.
- 2.1.2 (Schaltfläche Wiedergabe anhalten): Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um die Wiedergabe zu stoppen. Es passiert nichts, wenn die Wiedergabe nicht fortgesetzt wird.
- 2.1.3 (Taste für normale Wiedergabe): Wählen Sie diese Taste mit der Maus, um die Bilder von der Position des Abspielkopfes aus vorwärts abzuspielen, bis der Benutzer auf die Taste Abspielstopp klickt oder alle Bilder im A-B-Wiedergabebereich gerade abgespielt wurden.
- 2.1.4 (Taste für zyklische Wiedergabe): Verwenden Sie die Maus, um den zyklischen Wiedergabemodus ein- und auszuschalten.

Taste für zyklische Wiedergabe wird beim Einschalten hervorgehoben.

Wenn dieser Modus ausgeschaltet wird, wird die Taste wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt. Im zyklischen Wiedergabemodus die Wiedergabe nach der Wiedergabe aller Bilder automatisch wiederholt.

1.  (Schaltfläche Zu Punkt A bewegen): Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um den Abspielkopf zum Punkt A im A-B-Abspielbereich (dem Startpunkt im A-B-Abspielbereich) zu bewegen.
2.  Schaltfläche Schritt rückwärts abspielen: Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um die Bilder von der Position des Abspielkopfes aus nur einen Schritt rückwärts abzuspielen.
3.  (Schaltfläche für normale Schrittwiedergabe): Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um die Bilder von der Abspielkopfposition aus nur einen Schritt vorwärts abzuspielen.
4.  (Schaltfläche Zum Punkt B bewegen): Klicken Sie mit der Maus auf diese Schaltfläche, um den Abspielkopf zum Punkt B im A-B-Abspielbereich (Endpunkt im A-B-Abspielbereich) zu bewegen.

2.2. Es gibt fünf Spielstatusinformationen wie folgt:

- » Wiedergabegeschwindigkeit: Die Anzahl der Bilder, die pro Sekunde angezeigt werden, siehe Abbildung 5-4 (fps frame per second).
- » Position des Abspielkopfes: Diese Information wird durch die Bildnummer und die Relativzeit dargestellt.
- » Die Zeiteinheit ist eine Sekunde und auf die vierte Dezimalstelle genau (siehe Abbildung 5-4).
- » A-B Wiedergabebereich: Diese Information bezieht sich auf den A-Punkt und den B-Punkt als Frame-Nummer (siehe Abbildung 5-4).

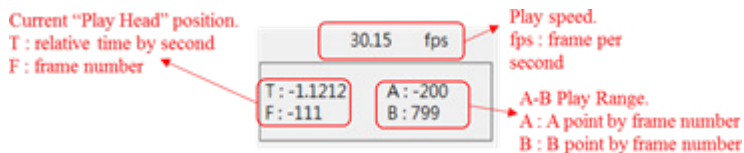


Abbildung 5-4 Wiedergabe-Statusinformationen

- 2.3. Wiedergabe-Fortschrittsleiste: Hier werden verschiedene Informationen, die Einstellung des A-B-Wiedergabebereichs und der Wiedergabekopf angezeigt.

- » Position:
Übersicht über den Fortschrittsbalken der Wiedergabe: Die Länge des Fortschrittsbalkens zeigt die Menge aller Bilddaten an. Die Skalen über dem Fortschrittsbalken sind entsprechend der Bildnummer und der relativen Zeit markiert. Die Zeiteinheit ist die Sekunde und auf die vierte Dezimalstelle genau (siehe Abbildung 5-5).

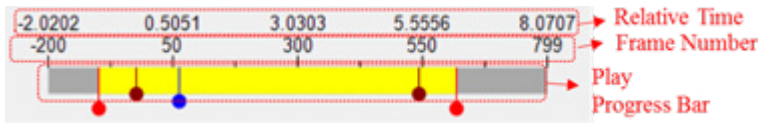


Abbildung 5-5 Übersicht über die Fortschrittsleiste der Wiedergabe

2.3.2 Positionsmarkierung: Der Benutzer sieht drei Arten von Positionsmarkierungen auf dem Spielfortschrittsbalken.

- » Abspielkopf: Die aktuelle Position des Abspielkopfes. Wenn Sie die Informationen zum Abspielkopf wissen möchten, können Sie die Abspielstatus-Informationen abrufen (siehe 2.2.2 für die Beschreibung). Sie wird während der Wiedergabe aktualisiert.

Außerdem funktionieren alle Wiedergabefunktionen (z. B. Rückwärtswiedergabe, normale Wiedergabe, normale Schritt-wiedergabe, ...) in der Arbeitsansicht nur, wenn sich der Wiedergabekopf innerhalb von A-B-Wiedergabebereich. Wenn sich der Abspielkopf nicht im A-B-Wiedergabebereich befindet, funktionieren alle Abspielfunktionen nicht. Damit die Wiedergabefunktionen funktionieren, kann der Benutzer den A-B-Wiedergabebereich einstellen oder mit der Maus auf die Schaltfläche Move to A Point (oder „Move to B Point“) klicken, um den Abspielkopf in den AB-Wiedergabebereich zu bewegen.

- » A-B Spielbereich: Es gibt zwei Markierungen auf der Spielfortschrittsleiste. Der Punkt A auf der linken Seite ist markiert, der Punkt B auf der rechten Seite ist markiert. Der A-B Spielbereich auf der Spielfortschrittsleiste wird als gelbes Rechteck angezeigt. Wenn Sie die Informationen über den A-B-Spielbereich wissen möchten, prüfen Sie bitte die Spielstatusinformationen (siehe 2.2.3).

Wenn der Benutzer nur eine Markierung sieht, bedeutet dies, dass Punkt A mit Punkt B identisch ist, was zu Überschneidungen führt. Der Benutzer kann die Markierung mit der Maus ziehen, um sie zu trennen.

- » Lesezeichen: Der Benutzer kann ein Lesezeichen verwenden, um eine Position zu markieren, an die er sich in der Wiedergabefortschrittsleiste erinnern möchte.

2.3.3 Bedienen Sie die Positionsmarkierung: Der Benutzer kann die Markierung mit der Maus ziehen.

- » Verwenden Sie die Maus zum Ziehen (Abspielkopf), um die Position des Abspielkopfes zu ändern, auch wenn die Wiedergabe läuft, nur im A-B-Wiedergabebereich
- » Ziehen Sie mit der Maus (Markierung des A-B-Wiedergabebereichs), um den A-B-Wiedergabebereich zu ändern.

2.4. Wiedergaberate E Wiedergabeschrittintervall: Der Benutzer kann die Bildwiederholrate (Bilder pro Sekunde) einstellen. Der Benutzer kann das Wiedergabeintervall für jeden Schritt einstellen.

2.4.1 Legen Sie die Wiedergabegeschwindigkeit (Bilder pro Sekunde) fest: Ziehen Sie den Schieberegler für die Wiedergabegeschwindigkeit mit der Maus, und die Geschwindigkeit wird am unteren Rand des Schiebereglers angezeigt (siehe Abbildung 5-6).

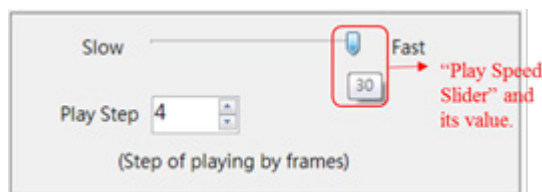


Abbildung 5-6 Schieberegler für die Wiedergabegeschwindigkeit und die entsprechende Wiedergabegeschwindigkeit

2.4.2 Spielschritt einstellen: Klicken Sie mit der Maus auf das Kombinationsfeld Abspielschritt, um den Abspielschritt einzustellen (siehe Abbildung 5-7).

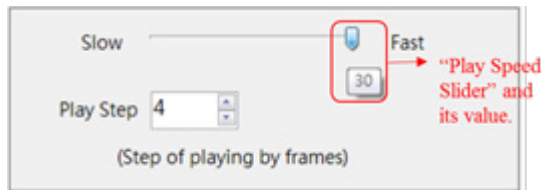


Abbildung 5-7 Abspielschritt einstellen

2.5. Wiedergabeanzeige Windows E Anzeigeeinstellungen: Wenn die Wiedergabe läuft, sieht der Benutzer, was abgespielt wird.

- » Im Fenster Wiedergabeanzeige. Außerdem werden weitere Einstellungen unterstützt (siehe Abbildung 5-8). Anpassen: An Fenster anpassen, basierend auf der Größe des Vorschaufensters, wird die Größe der Bildanzeige automatisch vom Programm angepasst.
- » 1:1: Basierend auf der tatsächlichen Bildgröße, die angezeigt werden soll. Da die Bildgröße nicht mit der Größe des Vorschaufensters übereinstimmt, kann der Benutzer nur einen Teil des Bildes sehen. Um den Teil des Bildes zu sehen, der sich außerhalb des Vorschaufensters befindet, muss der Benutzer das Bild möglicherweise verschieben (siehe Abschnitt 2.5.4).
- » Vergrößern/Verkleinern: Klicken Sie mit der Maus auf die entsprechende Schaltfläche, um die Vergrößerung oder Verkleinerung zu erzwingen (siehe Abbildung 5-8).
- » Der Benutzer kann das Bild mit der Tastatur verschieben. Tippen Sie Pfeiltaste nach oben, um das Bild nach oben zu scrollen. Auf die gleiche Weise können Sie mit den Pfeil nach unten, Pfeil links oder Pfeil rechts das Bild nach unten, links oder rechts verschieben.
- » Tippen Sie die Taste W oder w, um das Bild zu vergrößern, und die Taste Q oder q, um das Bild zu verkleinern.
- » Wenn Sie das Mausrad vorwärts drehen, wird das Bild vergrößert, wenn Sie es rückwärts drehen, verkleinert sich das Bild.
- » Mit einem Doppelklick auf die linke Maustaste wird das Bild in seiner tatsächlichen Größe angezeigt. Dies entspricht einem Klick auf die Schaltfläche 1:1.
- » Klicken Sie auf die mittlere Maustaste oder drücken Sie das mittlere Mausrad, um das Bild entsprechend der Größe des Vorschaufensters anzuzeigen. Dies entspricht einem Klick auf die Schaltfläche Anpassen.
- » Halten Sie die rechte Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus, um das Bild zu . Dies entspricht dem Scrollen des Bildes.

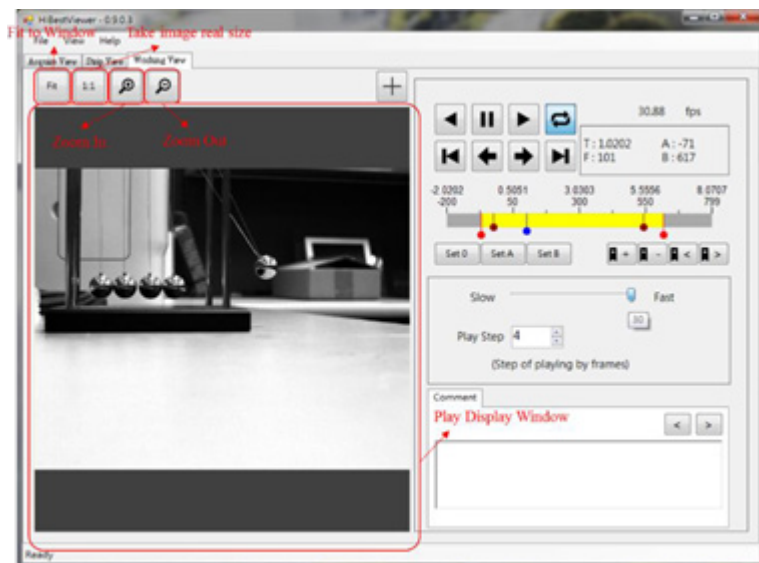


Abbildung 5-8 Wiedergabeanzeigefenster E Anzeigeeinstellungen

3. Andere Funktionen in Woking View

Weitere Funktionen werden unterstützt: (1) Festlegen eines bestimmten Bildes als Bild 0 (2) Festlegen eines Punktes im Bereich A-B Play (3) B-Punkt im A-B-Wiedergabebereich setzen (4) Lesezeichen hinzufügen/entfernen E Zum nächsten/vorherigen Lesezeichen gehen (5) Kommentar hinzufügen/ändern/entfernen E Zum nächsten/vorherigen Kommentar gehen (6) Koordinatenposition des Bildes anzeigen (Einheit ist Pixel). Die Funktionen werden im Folgenden beschrieben:

- 3.1. Legen Sie ein bestimmtes Bild als Bild 0 fest (das Bild wird durch die aktuelle Position des Abspielkopfes bestimmt): Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche 0 setzen, das System setzt das Bild, an dem sich der aktuelle Abspielkopf befindet, als Bild 0. Als Bild 0 setzen bedeutet, dass sowohl die Bildnummer als auch die relative Zeit auf 0 gesetzt werden. Gleichzeitig ändert das System die Bildnummer und die relative Zeit aller Bilder anhand der Korrelationssequenz (siehe Abbildung 5-9). Es ist dasselbe wie Auf Null setzen in Streifenansicht (siehe 5-4 in Kapitel 4 für eine detaillierte Beschreibung).

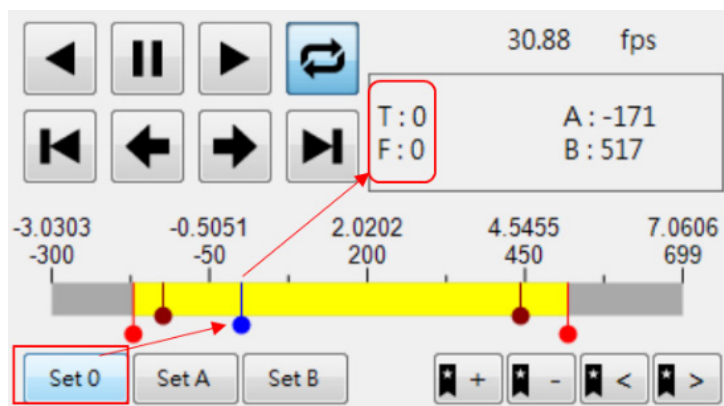


Abbildung 5-9 Position des Abspielkopfes als Frame 0 festlegen

- 3.2. Setzen Sie die Position des Abspielkopfes als A-Punkt im A-B-Abspielbereich: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche Set A, und das System setzt die Position des Abspielkopfes als Punkt A im A-B-Abspielbereich (siehe Abbildung 5-10).

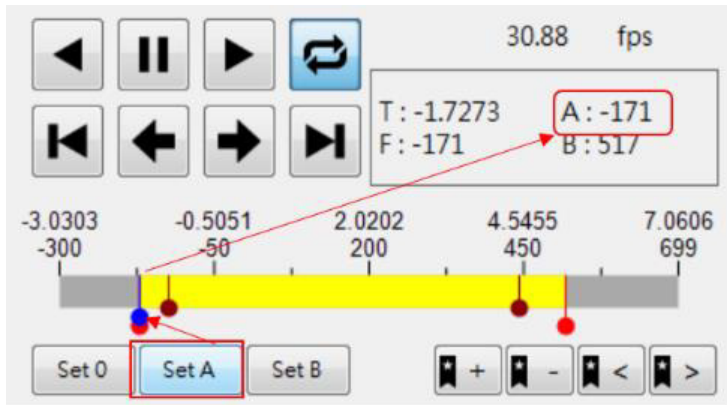


Abbildung 5-10 Abspielkopf als A-Punkt im A-B-Abspielbereich einstellen

- 3.3. Setzen Sie die Position des Abspielkopfes als B-Punkt im A-B-Abspielbereich: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche B setzen, und das System setzt die Position des Abspielkopfes als B-Punkt im A-B-Abspielbereich (siehe Abbildung 5-11).

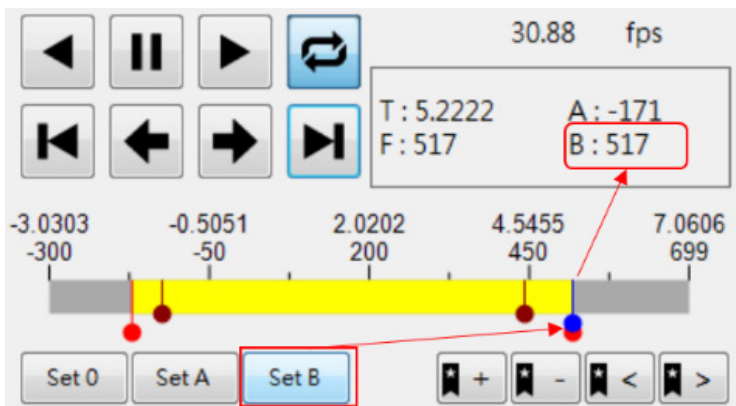


Abbildung 5-11 Abspielkopf als B-Punkt im A-B-Abspielbereich einstellen

- 3.4. Lesezeichen hinzufügen: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche, und das System fügt ein Lesezeichen an der Position Play Head hinzu. Es passiert nichts, wenn bereits ein Lesezeichen an der Position des Abspielkopfes vorhanden ist (siehe Abbildung 5-12).

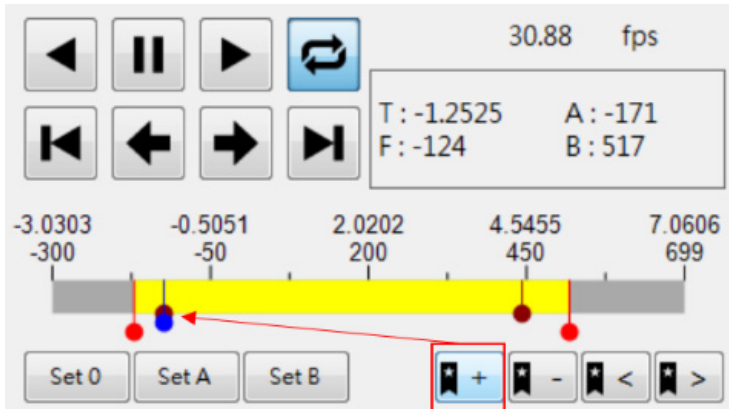


Abbildung 5-12 Ein Lesezeichen wird an der Position Play Head hinzugefügt

- 3.5. Lesezeichen entfernen: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche , und das System entfernt das Lesezeichen an der Position Play Head. Es passiert nichts, wenn sich kein Lesezeichen an der Position Play Head befindet. (Siehe Abbildung 5-13).

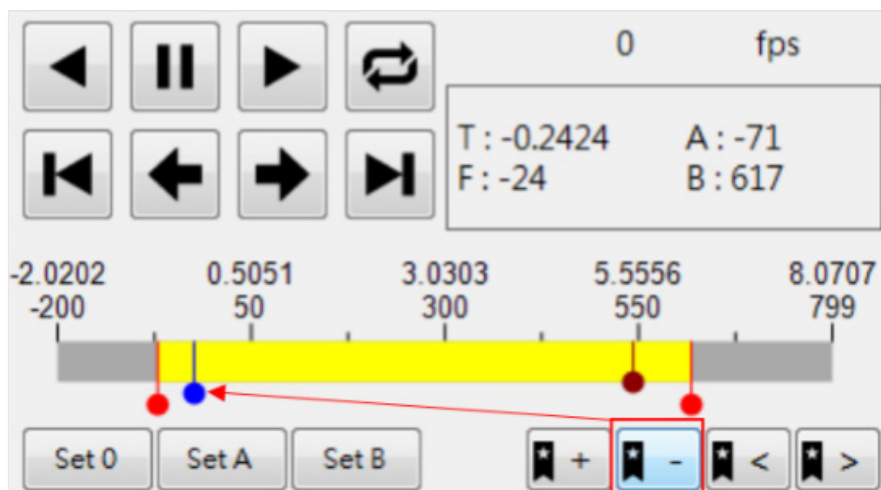
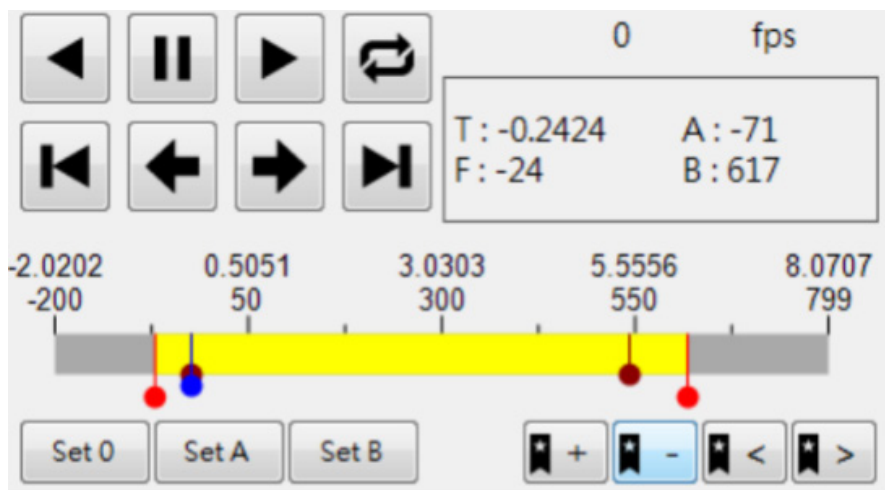
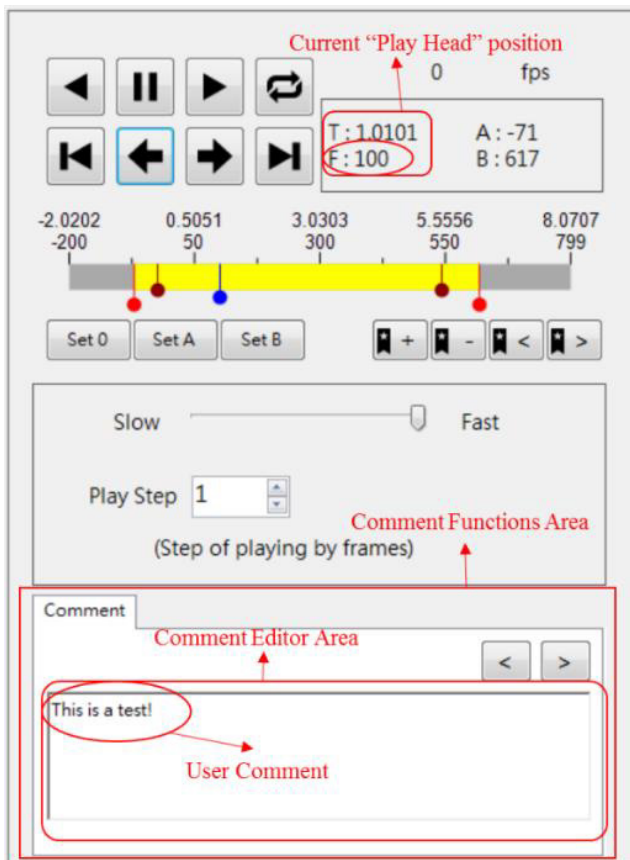


Abbildung 5-13 Ein Lesezeichen wird an der Position Play Head entfernt

- 3.6. Zum vorherigen Lesezeichen wechseln: Klicken Sie mit der Maus auf Schaltfläche. Wenn es ein Lesezeichen vor Play Head gibt, wird das System den Play Head zum vorherigen Lesezeichen verschieben. Es passiert nichts, wenn es kein Lesezeichen vor dem Abspielkopf gibt.
- 3.7. Zum nächsten Lesezeichen wechseln: Klicken Sie mit der Maus auf Schaltfläche. Wenn nach dem Abspielkopf ein Lesezeichen vorhanden ist, verschiebt das System den Abspielkopf zum nächsten Lesezeichen. Wenn nach dem Abspielkopf kein Lesezeichen vorhanden ist, geschieht nichts.
- 3.8. Kommentar hinzufügen/ändern/entfernen: Der Benutzer kann einen Kommentar zu dem angegebenen Bild hinzufügen, ändern oder entfernen (das Bild wird durch die aktuelle Position des Abspielkopfes bestimmt). Die Beschreibungen sind wie folgt:
- » Bewegt den Abspielkopf auf das angegebene Bild. Der Benutzer kann die Wiedergabestatusinformationen jederzeit überprüfen, um die aktuelle Position des Abspielkopfes zu bestätigen. Der Benutzer kann den Abspielkopf in die Nähe des angegebenen Bildes ziehen und den Abspielkopf mit Schrittweise vorwärts abspielen oder Schrittweise rückwärts abspielen an die Zielposition bewegen. Nehmen Sie Abbildung 5-14 als Beispiel und machen Sie einen Kommentar bei Bildnummer 100.
 - » Kommentar-Editor-Bereich: Hier können Sie Kommentare zu den Bildern verfassen, einschließlich der Änderung oder Entfernung bestehender Kommentare. In Abbildung 5-14 zum Beispiel steht bei Bildnummer 100: Dies ist ein Test!.



- 3.9. Zum vorherigen Kommentar wechseln: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche, um zum vorherigen Kommentar zu gelangen. Wenn ein Kommentar vor dem Abspielkopf steht, verschiebt das System den Abspielkopf an die markierte Position und der Kommentar wird im Kommentar-Editorbereich angezeigt. Wenn sich kein Kommentar vor dem Abspielkopf befindet, passiert nichts.
- 3.10. Zum nächsten Kommentar wechseln: Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche, um zum nächsten Kommentar zu gelangen. Wenn sich neben dem Abspielkopf ein Kommentar befindet, verschiebt das System den Abspielkopf an die markierte Position und der Kommentar wird im Kommentar-Editorbereich angezeigt. Wenn sich dem Abspielkopf kein Kommentar befindet, geschieht nichts.
- 3.11. Relative Zeit des aktuellen Frames (in Sekunden): Aktuelles Bild ist das Bild an der aktuellen Position des Abspielkopfes. Außerdem ist die Relative Zeit des aktuellen Frames der zeitliche Abstand zwischen dem ersten Frame und dem aktuellen Frame in Sekunden und auf die zweite Nachkommastelle genau (siehe Abbildung 5-15). Nehmen wir Abbildung 5-15 als Beispiel:
- » Die relative Zeit des aktuellen Bildes beträgt 02,70 Sekunden.
 - » Die Bildnummer des aktuellen Bildes ist 71 und die Bildnummer des ersten Bildes ist -200. Daher beträgt der Abstand zwischen dem ersten und dem aktuellen Bild $71 - (-200) = 271$ Bilder.
 - » Daraus ergibt sich eine Bildrate von $(71 - (-200)) / 2,7 = 100,37$ Bilder pro Sekunde.

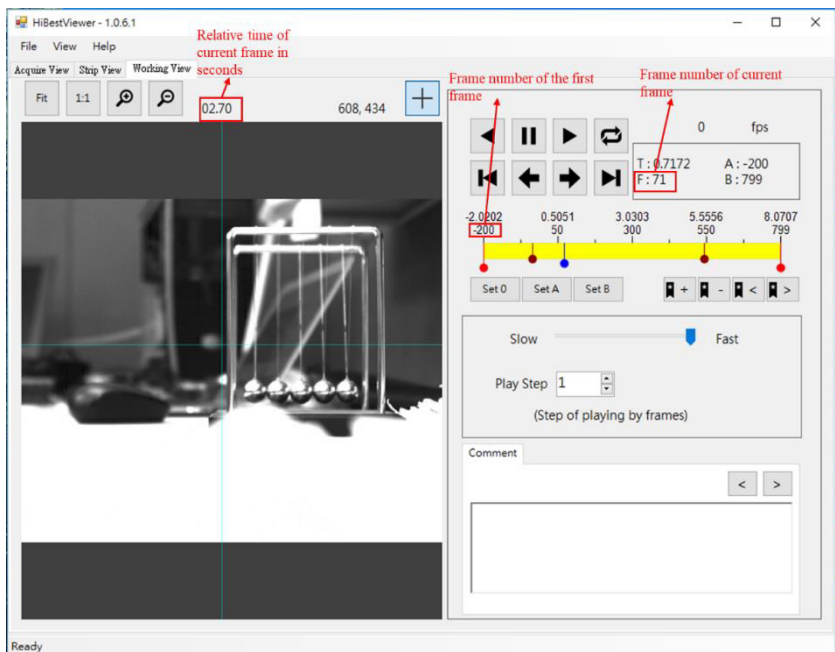


Abbildung 5-15 Anzeige der relativen Zeit des aktuellen Frames

- 3.12. Zeigen Sie die Positionskoordinaten an (Einheit ist Pixel): Schalten Sie die Schaltfläche „Cross Line“ ein, um die Position zu erhalten. Koordinate eines bestimmten Bildes, und die Beschreibungen sind wie folgt:
- » Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche , um die Schaltfläche Fadenkreuz ein- bzw. auszuschalten. Nachdem wird im Anzeigefenster ein blaues Fadenkreuz angezeigt und der Koordinatenwert des Fadenkreuzes wird ebenfalls in der oberen rechten Ecke angezeigt (siehe Abbildung 5-16). Wenn Sie die Funktion ausschalten möchten, klicken Sie einfach erneut auf die Schaltfläche.
 - » Klicken Sie mit der Maus auf eine beliebige Stelle des Wiedergabefensters, um den Kreuzungspunkt an die Position zu verschieben, auf die die Maus klickt, und sein Koordinatenwert ändert sich auf die neue Position.

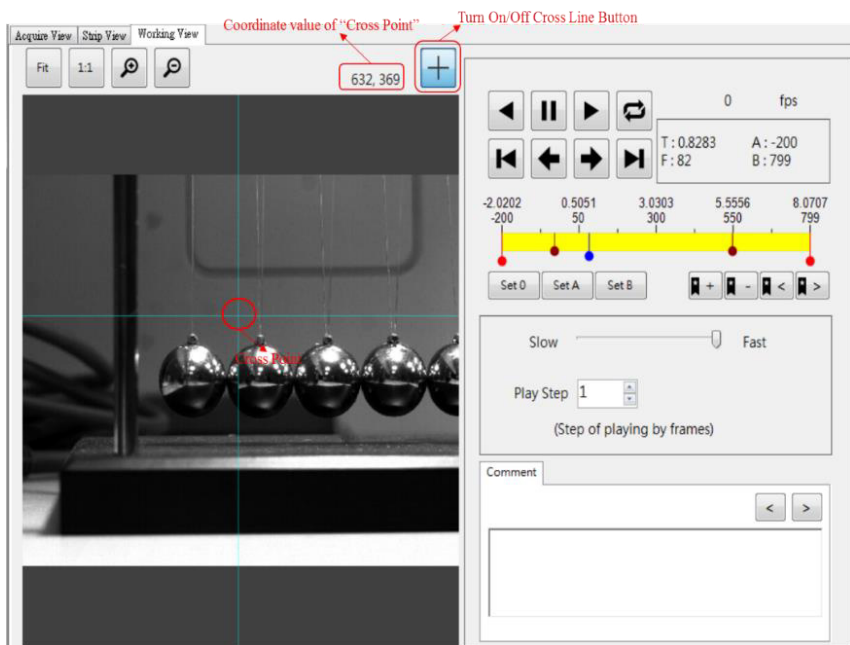


Abbildung 5-16 Anzeige der Koordinate der angegebenen Position

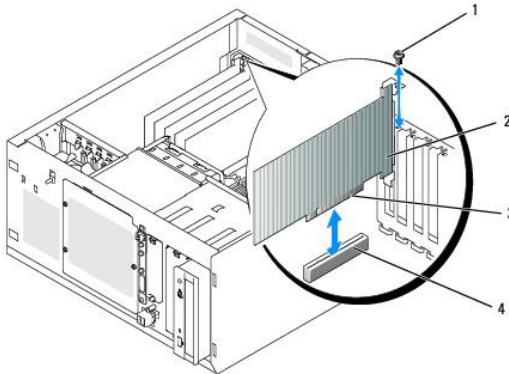
HARDWAREINSTALLATION

1. Installieren der Kamera

Installieren Sie eine PCI express x1 Gen2 Host Adapter USB3.0 Karte, wenn der PC keine USB3.0 Anschlüsse hat. (Option)

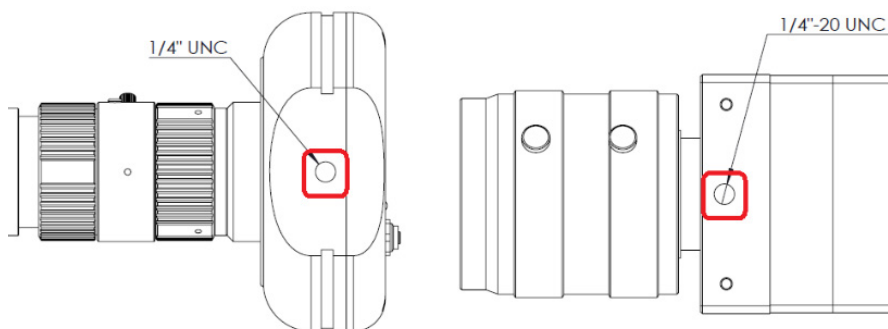


* PCI Express USB 3.0 Karte

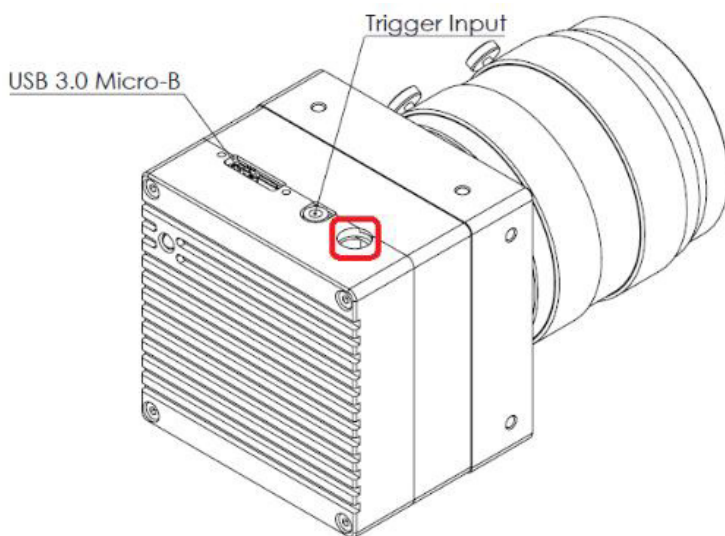


* Installieren Sie die PCI-Express-USB-3.0-Karte in den PCI-Express-Steckplatz und lassen Sie von Fachleuten bedienen.

Die Kamera wird mit dem Befestigungspunkt der auf dem Stativ befestigt.



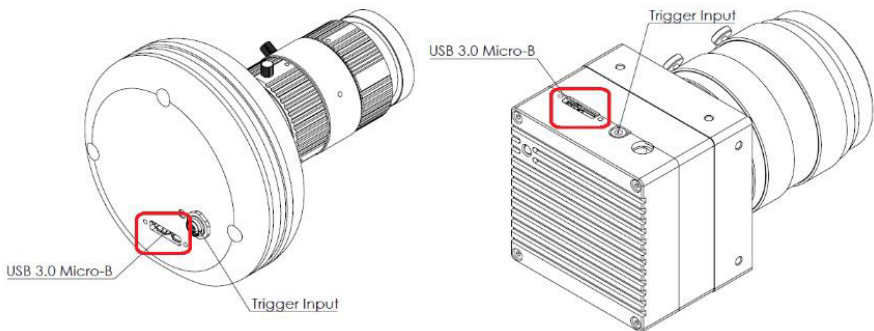
Für PCE-HSC 8960 wird eine externe Stromversorgung benötigt..



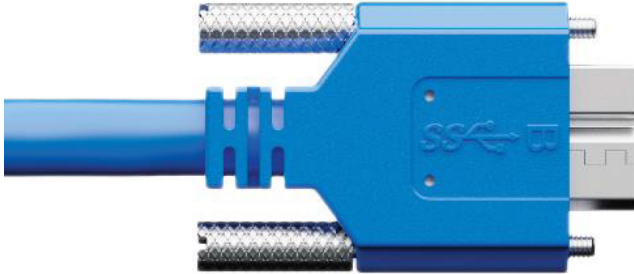
Schließen Sie den USB 3.0 Micro-B Kopf des USB 3.0 Kabels an die an und ziehen Sie die Rändelschrauben fest, um eine sichere Verbindung herzustellen. Schließen Sie den USB Typ A Kopf des USB 3.0 Kabel mit dem USB 3.0 Typ A Anschluss des PCs.



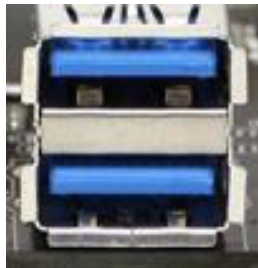
* Hochgeschwindigkeits-Kamera-USB-3.0-Kabel, linker Typ-A-Anschluss, rechter Micro-B-Anschluss.



Der USB 3.0 Micro-B-Anschluss mit zwei Rändelschraubenlöchern.

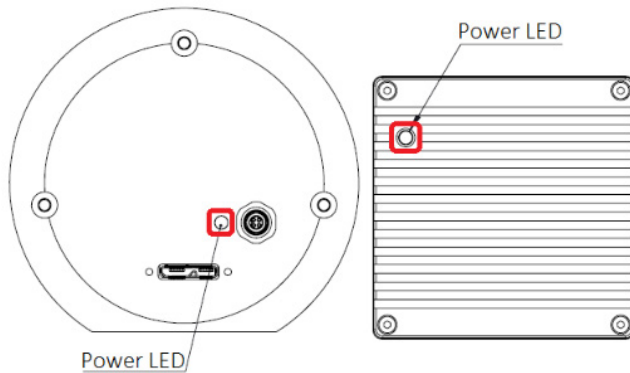


* Das USB 3.0 Micro-B Kabel mit zwei Rändelschrauben.

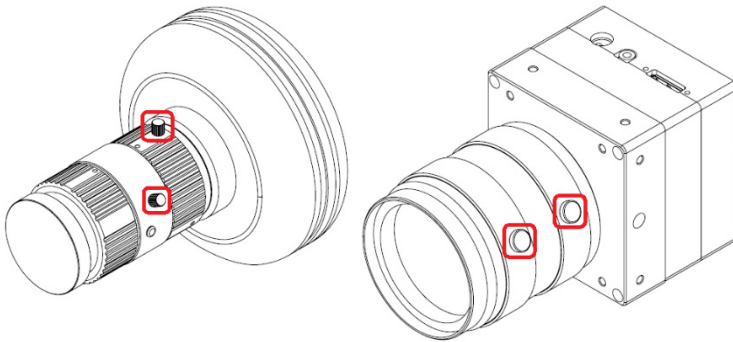


* USB 3.0 Typ A-Anschluss des PCs (blaue USB 3.0-Stecker)

* Das Diagramm des Hochgeschwindigkeitskamarasystems. Betriebsanzeige Die grüne LED leuchtet jetzt.

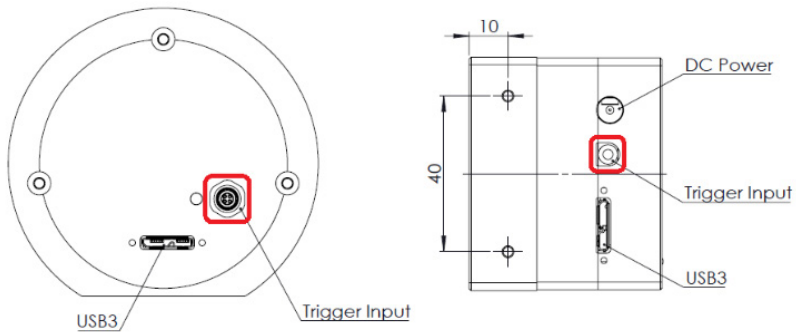


Führen Sie die Software Suite der Kamera auf dem PC aus.



Nehmen Sie die Abdeckung des Objektivs ab. Um ein besseres Bild zu erhalten, drehen Sie bitte die Blende und die Brennweite der Kamera durch Bewegen der Sticks.

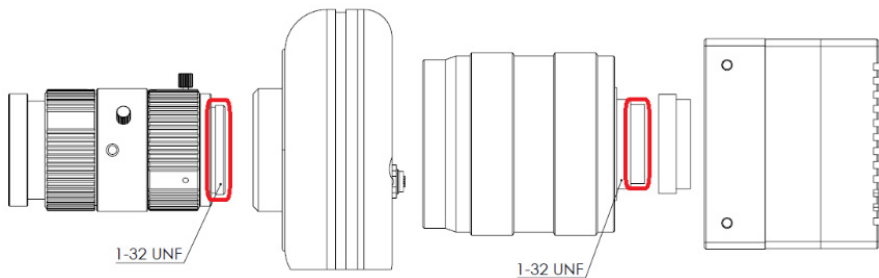
Drücken Sie die Taste des externen Auslösekabels, um das Bild aufzunehmen.



Anmerkungen:

Bitte verwenden Sie ein USB 3.0-Kabel von maximal 3 Metern Länge.

Die Hochgeschwindigkeitskamera ist mit allen C-Mount-Objektiven in Bezug auf die Bildgröße kompatibel.



Das mit * gekennzeichnete Foto dient nur als Referenz.

FEHLERBEHEBUNG BEI HIBESTVIEWER-ANWENDUNGEN

1. Anwendungs-GUI auf einem 4K- oder höher aufgelösten Monitor zusammenführen

1.1. Symptome des Problems wie in Abbildung 7-1

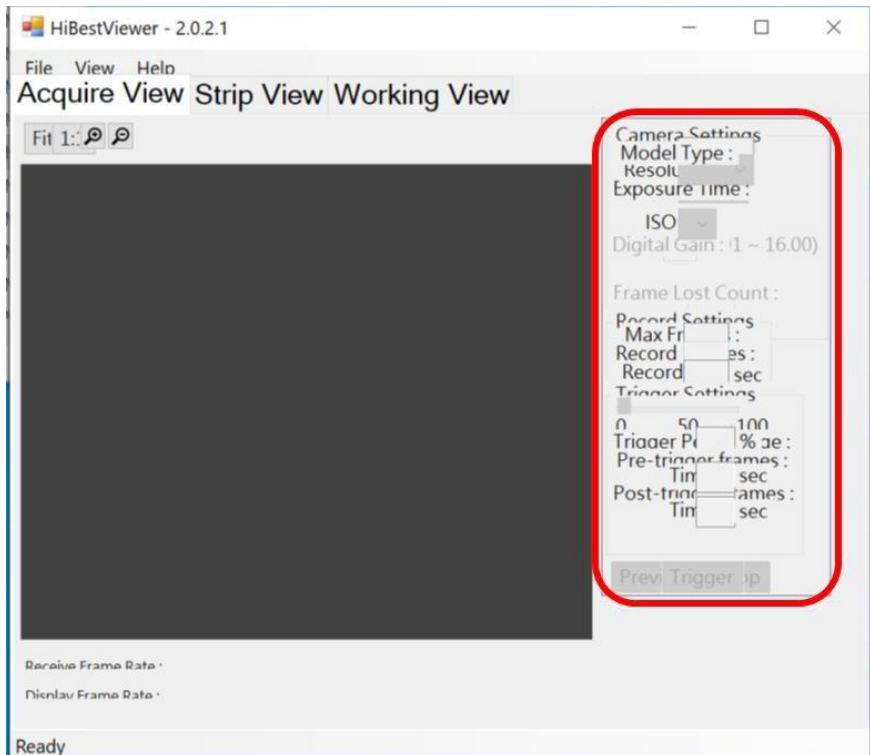


Abbildung 7-1 GUI Huddle auf einem Monitor mit 4K oder höherer Auflösung

1.2. Bitte schließen Sie zuerst die HiBestViewer-Anwendung und folgen Sie dann den unten aufgeführten Schritten, um die Eigenschaft von HiBestViewer Application.

- » Wählen Sie mit der Maus HiBestViewer Application (oder die entsprechende Verknüpfung) und rufen Sie dann mit der rechten Maustaste das Kontextmenü auf. Wählen Sie dann mit der Maus den Menüpunkt Property im Conext Menu. Genau wie in Abbildung 7-2.

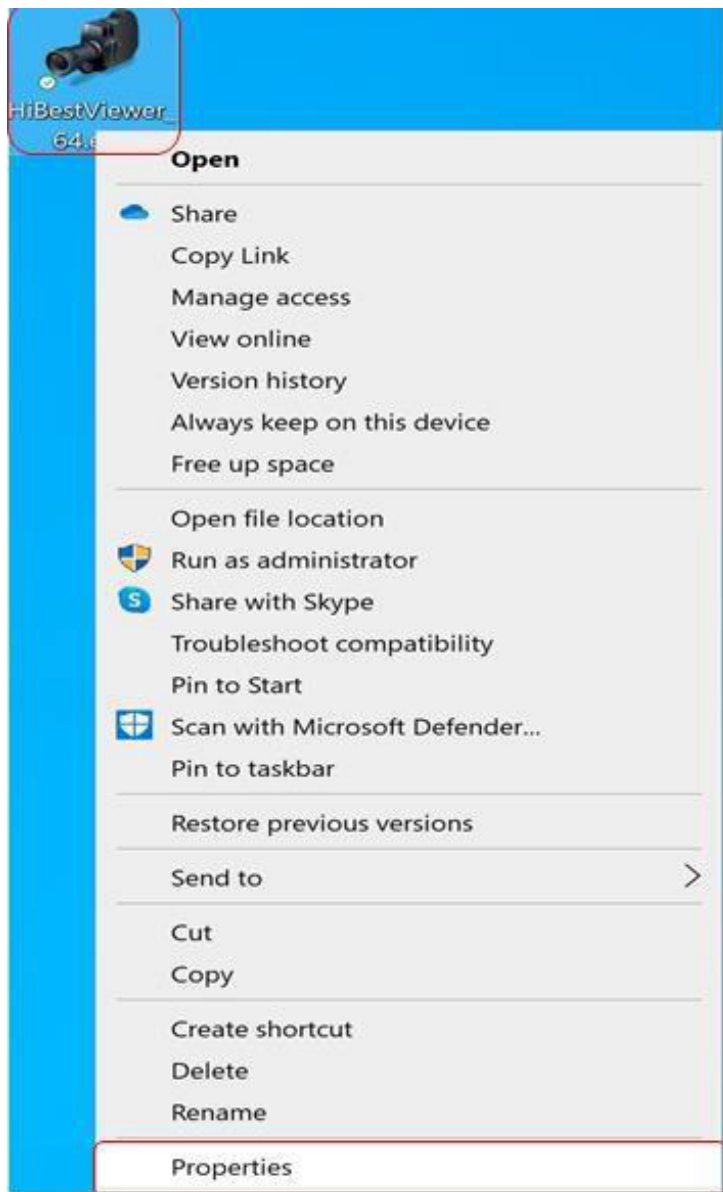


Abbildung 7-2 Rufen Sie das Kontextmenü von HiBestViewer auf und wählen Sie Eigenschaft.

- » Wählen Sie dann die Registerkarte Kompatibilität. Wählen Sie auf der Registerkarte Kompatibilität die Option Hohe DPI-Einstellungen ändern, um GUI für die Einstellung der High DPI Behavior Options für HiBestViewer aufrufen. Genau wie in Abbildung 7-3.

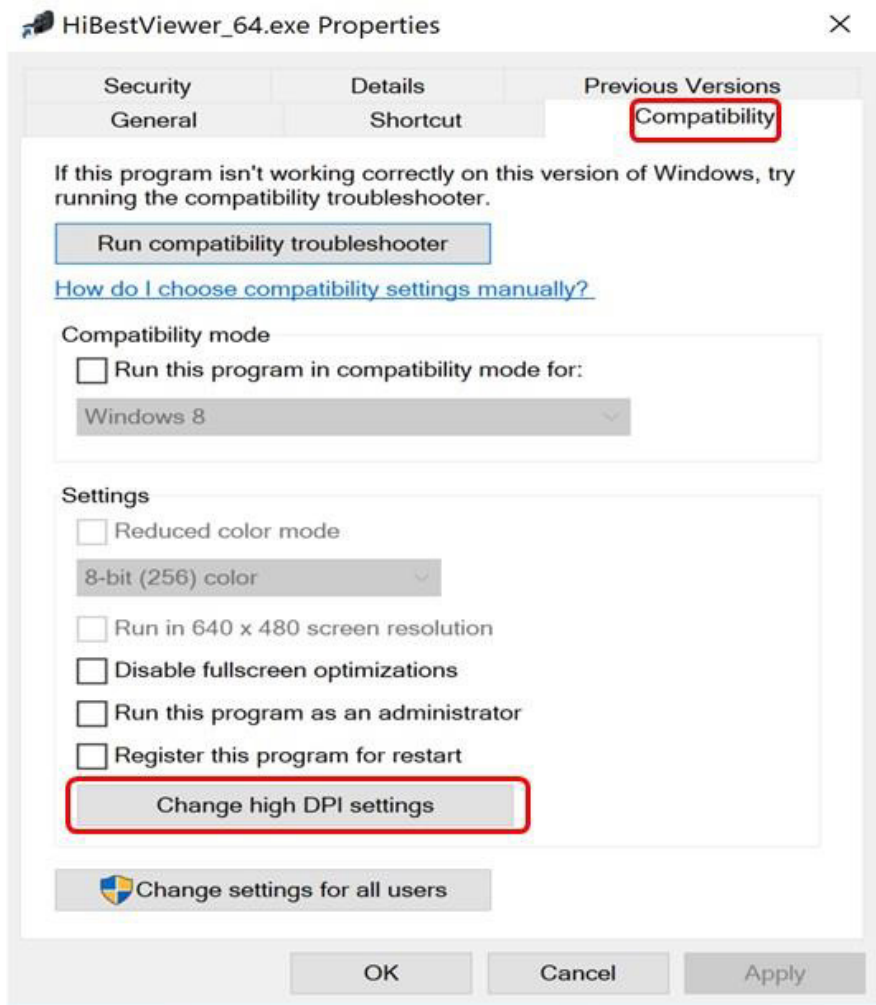


Abbildung 7-3 Aufrufen der GUI der „High DPI Behavior Options“ für HiBestViewer

- » Wählen Sie dann mit der Maus Diese Einstellung verwenden, um Skalierungsprobleme für dieses Programm zu beheben, anstatt eine in den Einstellungen, und wählen Sie dann Ich öffne dieses Programm, das sich unter Verwende die DPI, die für die Hauptanzeige eingestellt ist, wenn befindet. Genau wie in Abbildung 7-4.

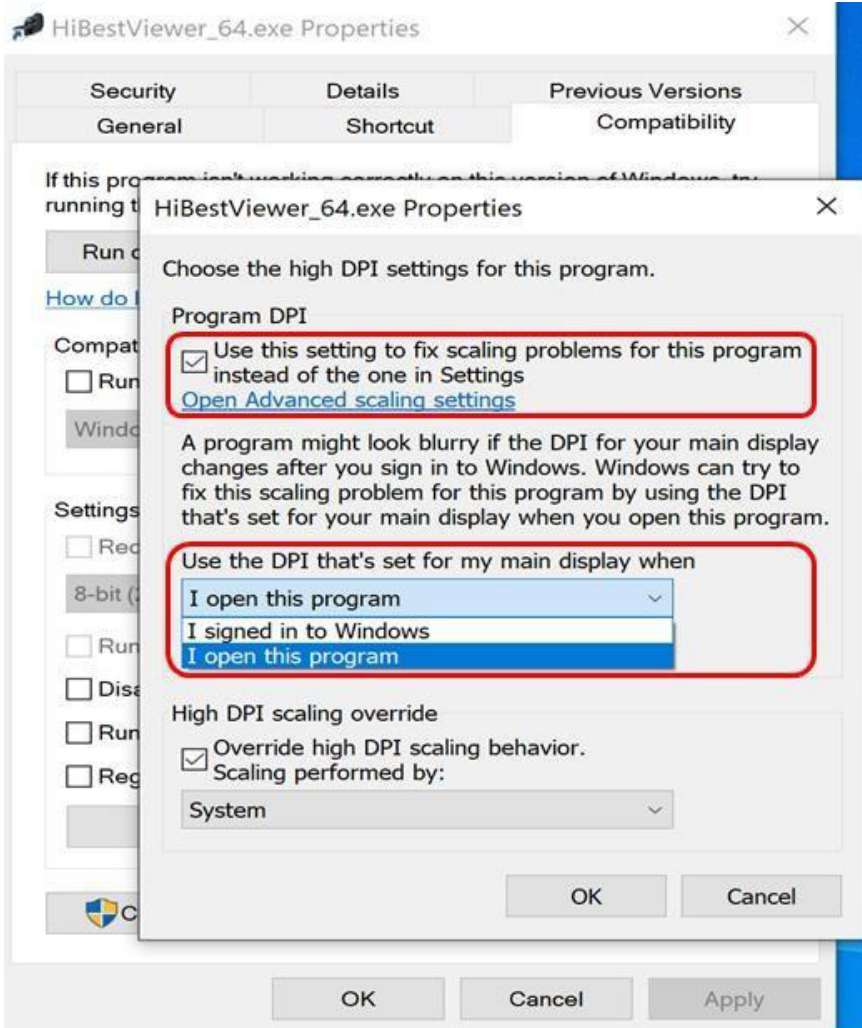


Abbildung 7-4 Einstellen des ersten „hohen DPI-Verhaltens“ für HiBestViewer

- » Als Nächstes wählen Sie mit der Maus Skalierungsverhalten für hohe DPI überschreiben und dann System unter Skalierung durchgeführt von:. Wie in Abbildung 7-5.

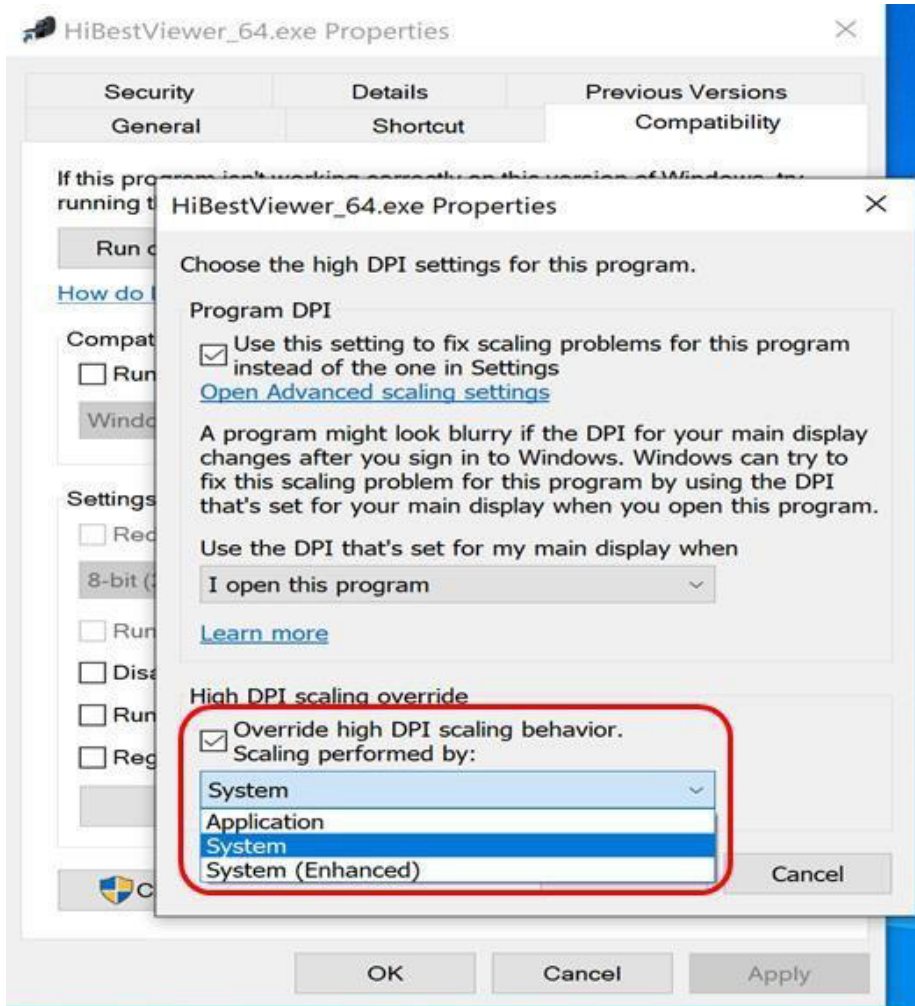


Abbildung 7-5 Legen Sie das zweite „hohe DPI-Verhalten“ für HiBestViewer fest

- » Nach Abschluss aller oben genannten Schritte, klicken Sie einfach mit der Maus auf OK. Wenn Sie zur Kompatibilität zurückkehren, klicken Sie einfach mit der Maus auf Übernehmen.
- » Starten Sie nun einfach die Ausführung von HiBestViewer erneut.

2. Die Anwendungs-GUI wird auf Monitoren mit einer Auflösung von 4K oder höher abgeschnitten.

2.1. Symptome des Problems wie in Abbildung 7-6

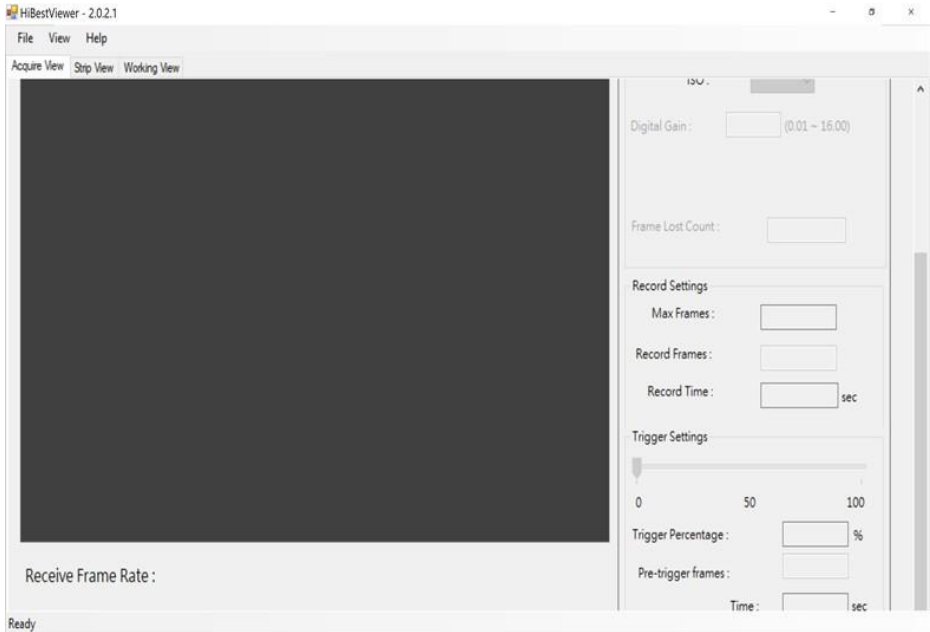


Abbildung 7-6 Anwendungs-GUI wurde abgeschnitten

2.2. Bitte schließen Sie zuerst die HiBestViewer-Anwendung und folgen Sie dann den unten aufgeführten Schritten, um die System-Schriftgrößenskala (d. h. kleinere Schriftgrößenskala wählen).

- » Klicken Sie mit der Maus auf das Windows-Symbol Start. Klicken Sie dann mit der Maus auf Einstellungen. Daraufhin wird eine grafische Benutzeroberfläche zum Ändern aller Systemeinstellungen aufgerufen. So wie in Abbildung 7

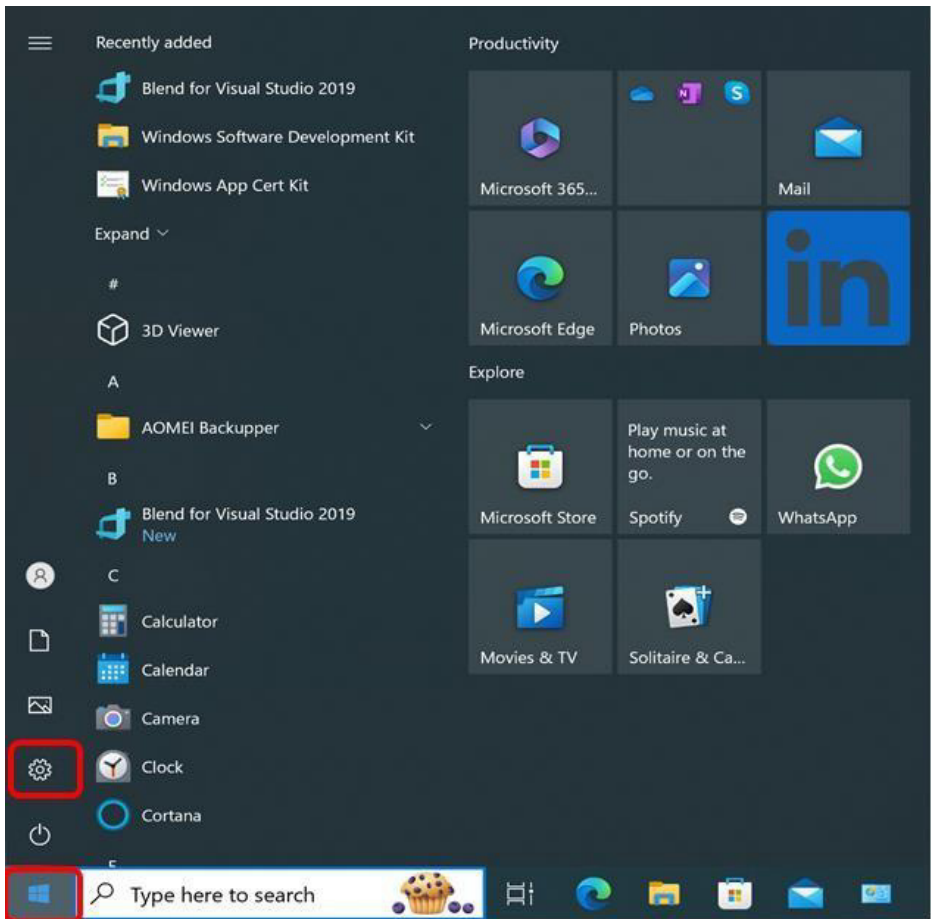


Abbildung 7-7 Aufrufen einer grafischen Benutzeroberfläche zum Ändern aller Arten von Systemeinstellungen

- » Klicken Sie anschließend mit der Maus auf das Symbol System, um alle Einstellungsoptionen für System aufzurufen. Genau wie in Abbildung 7-8.

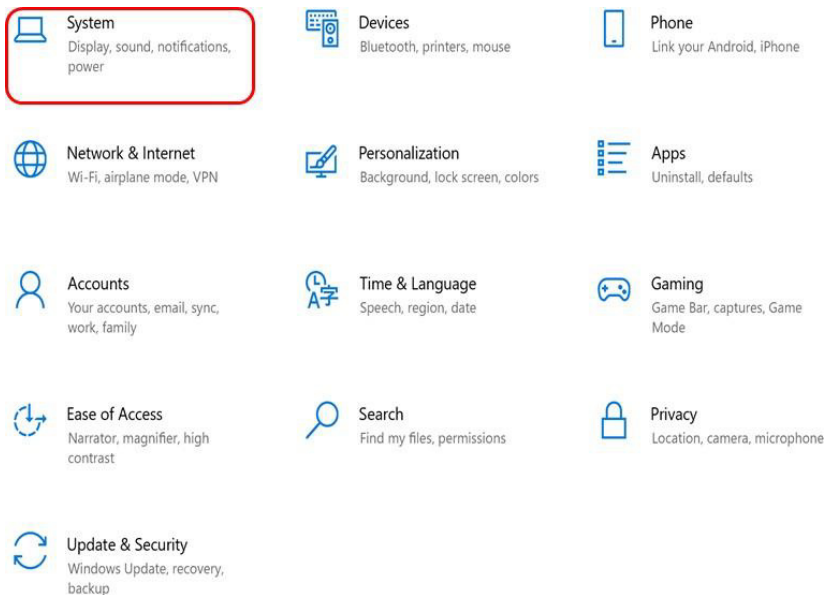
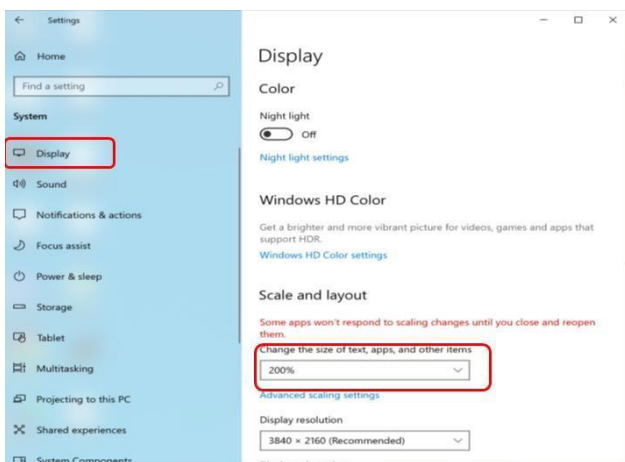


Abbildung 7-8 Aufrufen aller Einstellungsoptionen für System

- » Als Nächstes wählen Sie mit der Maus den Punkt Anzeige und dann mit der Maus den kleineren Maßstab, der sich unter Größe von Text, Anwendungen und anderen Elementen ändern befindet. Nehmen wir Abbildung 7-9 als Beispiel Der aktuelle Maßstab ist 200 % und wir müssen ihn auf einen kleineren Maßstab ändern (z. B. kann der Benutzer 150 % auswählen).



- » Starten Sie dann erneut die Ausführung von HiBestViewer und beobachten Sie, ob das Problem behoben ist oder nicht. Wenn das Problem immer noch besteht, wiederholen Sie die obigen Schritte, um einen viel kleineren Maßstab zu wählen. Wiederholen Sie die obigen Schritte so lange, bis das Problem behoben ist.

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr. DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France

PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands

PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark

PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Änderungen vorbehalten