

FalCon eXtra - Release Notes

24-September-2025

Installationsanleitung und Lizenzierung (Hardlock/HASP)

- Beachten Sie die aktuellen Hinweise sowie Dokumentation auf unserer Web-Site:
<http://www.falcon.de>
 - Downloaden Sie die neuesten Lizenzschutz-Treiber und Zubehör:
http://www.falcon.de/falcon/de/downloadrequest_de.htm
-

ImagerControl: Aktuelle Camera SDKs

Beachten Sie, dass zur Sicherung der Kompatibilität mit den neuesten Treibern folgende Hersteller-Versionen empfohlen sind:

- NAC HXLink 1.996f, MLink 1.84b
 - IDT Motion Studio 2.16.10
 - PCO GigE 2 Treiber V5 2.0.5.26
 - AOS AIS v4.8.2.3
 - Photron 4.2.0.0
 - Vision Research 3.6.800.0 (32 Bit), 13.8.804.66 (64 Bit)
-

Hinweis:

Die Nutzung der aktuellen Version ist im FalCon Software-Service für das Jahr 2025 enthalten!

Release-Notes Version 11.31.0000 #273

QuickView

- Falls ein Foto im Querformat aufgenommen wurde – und dies in den EXIF-Daten vermerkt ist (z.B. vom Handy übertragen) – wird dieses richtig gedreht dargestellt.
- Erweiterung von FalCon Batch um:
Include Batch Dateien,
IF Abfragen,
IF - ELSE Abfragen,
Ergebnisse können in logischen Variablen gespeichert werden,
Datei-Operationen liefern zurück die Anzahl „erfolgreich“ und die Anzahl „Fehler“.

ImagerControl

- Neue Imager-Typen:
Phantom Miro LAB340, R341
Phantom VEO 1310 S/L, 1010 S/L, 610 S/L
Photron Fastcam Mini R3-4K
NAC Memrecam GO-5M
IDT OS II-HD, XS SugarCube.
- Unterstützung von IDT Focus mit Autofocus.

MovXact

- Voreingestellte Fenstergröße bei Bildschirm-Skalierung > 100 % angepasst.
(Optimiert für Win11)
- Default für Analyse-Ansichten: neu "Mitte".
- Analysebild: „Grafikstriche verstärken“ wirkt sich immer auf alle Ansichten aus.
- Neue Auswertung mit MP4: Fehler in 64 bit-Version behoben.
Grundeinstellung der Bildfrequenz = 30 Hz, , falls nicht explizit gesetzt.
- Trajektorien-Prüfen-Dialog: Zeilenauswahl bleibt nun auch nach manuellem Messen bestehen.

CamFolder

- Voreingestellte Fenstergröße bei Bildschirm-Skalierung > 100 % angepasst.
(Optimiert für Win11)
- Erlaube Kopieren einer Messung in ein geringfügig größeres Bildformat, z.B. von 1016x1026 auf 1024x1024 Pixel.
- Import von Kamera-Positionen aus einer Analyse *.ana: nun wird immer genau 1 statische Position in Bild #0 übernommen.
- Im Modus „Automatische Messung aller Punkte in allen Bildern“ wurden jeweils die CODE-Positionen der vorgehenden Bilder gelöscht; Fehler behoben.

Plot

- Speichern unter: Pfad in Liste zuletzt verwendeter Dateien wird übernommen.

Release-Notes Version 11.20.0003 #266

Allgemein

- Rücksetzen der Fenster-Positionen (in der Registrierung) für Filmstreifen-Übersicht und CamFolder via „R“ in Symbolleiste.

MovXact

- MXT-Verfahren: Verfeinerung bei großen Marken, evtl. mit Schärfungsartefakten: bereits ab einer Markengröße von 60 Pixel wird zuerst in einem verkleinerten Ausschnitt gesucht. Im Erfolgsfall wird noch in einer größeren oder der Originalstufe gesucht.
- CODE-Verfahren:
Bei der Aufnahme von Snapshots der Kalibriertafel können Marken unscharf abgebildet sein, wenn die Tafel nicht im Fokus steht. Bei sehr großen Bildformaten, z.B. 4K, können diese Marken nicht mehr detektiert werden.
Abhilfe: Bei Marken mit einem Soll-Durchmesser > 100 Pixel wird das Suchbild verkleinert und somit der Kantenübergang verkleinert. Danach wird (als Nachbrenner) auf alle Fälle versucht, die Marke im Originalbild zu messen.
- Interaktiv Messen: Objekte für Overlay-Anzeige zusammentragen, alle Objekte können akkumuliert angezeigt werden. Auswahl-Dialog: Auswahl-Knopf + Strg drücken = alle Objekte dieses Typs inaktiv setzen.
- Punkttabelle *.bpt:
Unterstützte ASCII-Layouts:
FARO 1: 3 lines 'Name - aaa.bbb.x:ccc:x'
FARO 2: 4 lines 'Name, X:x, Y:y, Z:z'
Der Benutzer kann die ASCII-Dateien öffnen mit der Original-Dateierweiterung, z.B. *.txt, oder sie in *.apt umbenennen.
Import im Dokument „Punkttabelle“ oder innerhalb einer Analyse im Register „Vorgaben“; auch direkter Import einer bpt Datei.
- Overlay-Anzeige des Maßstabs oder der Gitterlänge ausschalten:
Da die Schriftfarbe schwarz ist, macht ein schwarzer Hintergrund keinen Sinn => Nutze dies, um, die numerische Anzeige der Gitterlänge(n) auszublenden.
Farb-Schaltfläche klicken bei gedrückter Strg-Taste = autom. Umschalten zwischen Default cyan und schwarz.

6D-Viewer

- Version 1.04: automatische Diagramm-Anzeige ymax(t), siehe eigene Beschreibung.

Release-Notes Version 11.11.0001 #259

QuickView

- Movie-Viewer: geänderte Bedienung beim Vergrößern und Verkleinern via Tasten „+“ und „-“:
+ bei gedrückter Umschalt-Taste wird der Zoom-Faktor um +-10 % des aktuellen Faktors verändert und die Fenstergröße angepasst.
+ ohne gedrückte Umschalt-Taste wird die Fenstergröße beibehalten. Bei Vergrößern über die Fenstergröße hinaus erscheinen Scrollbalken; eine Verkleinerung unterhalb der

Fenstergröße ist nicht möglich (= clipping).

+ zusätzlich Alt-Taste gedrückt: Die Veränderung des Zoom-Faktors wird auf alle Movie-Fenster angewendet.

- Movie-Viewer: Bildausschnitt im Übersichtsbild verschieben:
öffnen via „Strg+M“, siehe neue Farben und Linien in Programm-Einstellungen
- Bilder-Viewer: Bedienung beim Vergrößern und Verkleinern analog zum Movie-Viewer.

ImagerControl

- Neue Imager-Typen:
Photron FASTCAM Mini R5-4K
Phantom Miro C321/C321J
IDT CCM-4KV, OS II-3530

Bild-Transformation

- Logo in Avi einfügen mit Zoom-Faktor:
Bearbeiten-Knopf (für adaptives Logo) ist nun immer aktiviert, Zoom und Interpolationsart kann ausgewählt werden.
- AntiShake & bewegte Zeichnung) - Absturz, wenn man nach "Alle Bilder messen" ein AVI erzeugt (AVI in Ordnung) – Fehler behoben.

MMECreator

- Filme und Fotos umbenennen:
logischer Name (\$CUST) = „Customer ref. Number“ wird nun unterstützt.
(\$DESCR) wird auch ohne laufende Nummer, z.B. (\$ID), unterstützt, falls alle Namen der Descriptions unterschiedlich=eindeutig sind.
- Fotos mit Textstreifen beschriften: Zugriff auch auf (\$TEST) und (\$PREPOST).
- Beim Hinzufügen von Fotos werden Unterordner automatisch interpretiert, In den Namen muss enthalten sein PRE oder POST.
Neu: auch „Vor oder Nach“ - egal ob Groß-/Kleinschreibung.
Beispiel: „vor_Test“
Tipp: Falls die Bezeichnung des Verzeichnisses gezielt gewählt wird, z.B. „vor_Test_Struktur“, sollten alle Unterordner einen Postfix mit Unterstrich haben, damit dieser gezielt im MME-Parameter "Descriptor" genutzt werden kann.
- Speichern unter (Fotos): Beim Tauschen des alten Testnamen mit dem neuen Testnamen konnte auch der Name des Zielverzeichnisses ersetzt werden – Fehler behoben.

MovXact / Kamerakalibrierung

- CODE-Marken-Suche: Probleme bei unscharfen sehr großen Marken.
Bei der Aufnahme von Snapshots der Kalibriertafel können Marken unscharf abgebildet sein, wenn die Tafel nicht im Fokus steht. Bei sehr großen Bildformaten, z.B. 4K, können diese Marken nicht mehr detektiert werden.
Abhilfe: Bei Marken mit einem Soll-Durchmesser > 100 Pixel wird das Suchbild verkleinert und somit der Kantenübergang verkleinert.
Danach wird (als Nachbrenner) auf alle Fälle versucht, die Marke im Originalbild zu

messen.

Release-Notes Version 11.05.0000 #258

QuickView

- **Movie-Zoom:**
Wurde das Bildfenster gezoomt via Shift +/- oder via Ziehen am Rand/an der der Ecke, wird mit Shift+Pos1 der beste Zoomfaktor für "Zoomfaktor auf Fenstergröße" ermittelt; Ziel: Die Fensterweite soll gleichbleiben.
- **Neue Bayer-Pattern Bildaufbereitung:**
 - Hamilton Adams
 - Bilinear
 - Malvar
 - Hamilton Gunturk
 - Bilinear Gunturk
 - Bilinear SDDBeachten Sie bitte, dass die neuen Aufbereitungen sehr zeitintensiv sind und NUR mit CUDA-Unterstützung Sinn machen.

Plot

- **Anzeige von Symbolen=Zeitwert:**
 - + Schriftgröße in 10 Stufen einstellbar.
 - + 2D-Kurve: Anzeige des Punkt-Index statt des Zeitwerts.

MMECreator:

- Hinzufügen von MP4-Videos via Drag&Drop ermöglicht.
- Einfügen von WMV-Videos ermöglicht.
- Foto-Verzeichnis mit Unterverzeichnissen aus dem Windows Explorer via Drag&Drop einfügen:
 - + Enthält eines der übergeordneten Verzeichnisse im Namen POST, PRE oder DURING (Schreibweise egal), werden die Fotos dem zugehörigen Flag zugeordnet.
 - + Der Verzeichnisname einer Fotodatei wird (mit einem Unterstrich) als Präfix in den Wert "Description" übernommen.
 - + Mehrere Unterverzeichnisse werden mit Unterstrich getrennt.
- Neben dem Parameterfeld "Description" eines Fotos stehen nun folgende Bearbeitungsmöglichkeiten (= für alle Fotos) bereit:
"Teil 1_XXX_Teil 2" (Trennzeichen = Unterstrich)
=> Löschen / Nur Teil 1 löschen / Nur Teil 2 löschen / 'Name of photo file' hinzufügen
- Nutzen Sie diese Einstellmethode auch zum Umbenennen von Fotos, siehe logischer Name "PHOTODESCRIPTION".
- Fotos um Text-Streifen erweitern:
neben Text-/Hintergrundfarbe wird nun auch die Schriftgröße in einem eigenen Registry-Eintrag gespeichert (unabhängig von Größe beim Einfügen von Texten ins Video-Overlay).

- Fotos um Text-Streifen erweitern:
 - + Streifen oben zu knapp abgeschnitten – korrigiert.
 - + Neben Textstreifen auch Logo in Fotos einfügen (nur linksbündig).
- Symbolleiste:
 - + Bildausschnitt (ViewFinder) verschieben - Absturz behoben.
 - + Icons ergänzt mit Tooltips/Kurzinfo.
 - + Kopieren der Vorschau in die Zwischenablage nun mit Meldungsfenster.
- Neue Auswertung anlegen: MP4 und MOV werden unterstützt.
- Dokumente via Kontextmenü einfügen - Absturz behoben.

MovXact

- Bei virtuellen 2D-Marken werden nun Bahnkurvenwerte von Referenzmarken als gültig bewertet, selbst wenn sie mit der Gruppenmethode gemessen wurden.
Hinweis: Bei der Gruppenverfolgung einer Standard-Marke dürfen gruppierte Referenzwerte allerdings nicht beitragen, da keine stabilen Ergebnisse erwartet werden können.
- Sowohl im Dialog Interaktiv Messen als auch beim Bearbeiten im Register Trajektorie sieht man nun die blau gestrichelten Verbindungslinien zu den Bezugsmarken (Gruppenmodell und VIRT-Marken). Im Dialog Interaktiv Messen sieht man nun in der Status-Zeile Details zum Gruppenmodell.
- Anzeige der Verfolgungsmethode "COR (stat.)" (= statisch) geändert zu "COR". (Adaptive COR-Methode wird nicht in der Praxis genutzt.)
- Beim Editieren von Markennamen wird das „L“ nun nicht mehr als AutoLayout interpretiert.
- Analysebild verkleinern bis zur Bildgröße 1/8.
- Name der Ansicht einstellen/auswählen, z.B. im Dialog Neue Auswertung: nun in der Auswahl der komplette Video-Name, falls er nicht durch einen Unterstrich oder Bindestrich trennbar ist.
- Bei Anzeige auf mehreren Monitoren wurde die Lupe nicht auf FalCon-Hauptfenster begrenzt, sondern immer bzgl. des Hauptmonitors. Nun ist das Verhalten der Lupe gleich zum Fenster des Analysebilds, z.B. bei Neuöffnen oder Wechsel der Ansicht.

Mov3D

- Anzeige von 3D-Punkthaufen, auch wenn deren Trajektorien nur in einem Zeitpunkt vorhanden sind.
- Report/Overview im 3D Workflow mit zusätzlicher Spalte Prüfen/Check: Warnungen, falls Bildmessungen oder 3D-Werte Schwellwerte überschreiten.
- Aufsetzen von Marken vom Typ PIX im Bild via Rückprojektion von gegebenen 3D-Koordinaten:
 - + Voraussetzung vollständige 3D-Kalibrierung ist vorhanden.
 - + Punktkoordinaten können über einen Passpunkt aus der APT-Datei verwendet werden oder manuell eingegeben werden.
- Kontur(t)=Strichmännchen - 2D Diagramm mit Referenz-Marke - Fehler behoben.

- Verbesserung der Anzeige des Koordinaten-Dreibeins im Analysebild.

Mov6D

- **Neu:** FalCon-6D-Viewer (zusätzliches Hilfsprogramm) zur Visualisierung der Dummykopf-Bewegung mit den Auslenkungsgrenzebenen gemäß EuroNCAP FarSide-Tests.
Bitte beachten Sie die eigene Dokumentation mit den nötigen Voraussetzungen und der Bedienung.
- Ausgangswerte der Drehwinkel nun wählbar im System mit festen oder mitdrehenden Achsen.
- Referenzmarken sortieren = Spaltenheader im Tab 6D-Objekte klicken.

MovBag

- Ortsdiagramm des Schwerpunkts von Airbag-Konturen.

ImagerControl

- Neue Imager-Typen:
NAC MemRecam G09
NAC MemRecam G012
NAC MemRecam G04K
FastCam Mini AX50S, AX100S, AX200S (neuer Sensor)
- Hersteller-Aufbereitung auch für PCO.

Release-Notes Version 11.03.0000 #253

QuickView

- Bild-Transformation: Ausgangsdateiname setzen via Kontextmenü: rechte Maustaste in Eingabefeld: Eingangs-Verzeichnis, -Dateiname, -Dateiname Teil 1 oder -Dateiname Teil 2 (Trennung der Teile durch Unterstrich oder Bindestrich, im Modus "Alle Optionen").

ImagerControl

- Kopieren der auswählbaren Einstellungen in mehrere Kameras.
- Automatische Fokussierhilfe (PCO-Kameras): Fehler behoben.
- 2 Live-Bilder gleichzeitig: Tools/Dual-Live-View.
- Bild-Optimierung rücksetzen auf Benutzervorgaben:
bisher wurden die Benutzervorgaben der IMC-Datei verwendet, also die Werte, die beim Hinzufügen der Kamera gültig waren. Neu: Verwende die aktuellen Benutzer-Einstellungen aus den globalen Programm-Einstellungen.
- Neu:
Basler ace 2 - a2A1920-160umPRO.1
IDT CC mini 1550
IDT CC mini 1970

IDT CC mini 3530
 IDT CC mini HD

ISO MMECreator

- Filme vom Typ MP4 und MOV einfügen.
- Verbesserungen:
 - + Baumansicht/Testobjekte: Alle Kanäle löschen, Alle Fotos löschen.
 - + Fotos einer Gruppe löschen - auch alle eines Testobjekts; auch mit individueller Auswahl aus Liste.
 - + Fotos einer Gruppe umbenennen - auch alle eines Testobjekts; auch mit individueller Auswahl aus Liste.
 - + Schaltfläche Prüfung: Überblick und (neu) detaillierte Auflistung der Fehler in einzelnen Datensätzen; siehe *Check.txt.

MovXact

- Für eine Auswertung werden nun neben Bildsequenztypen AVI, PLI und WMV auch MP4 und MOV unterstützt.
- Kamera-Position editieren: nun mit Anzeige des Koordinatensystems.
- AutoLayout - Fenster anordnen:
 Nach Drücken der Taste "L" werden die Dialoge/Fenster einer Analyse angeordnet:
 - + Hauptfenster rechts oben im FalCon Desktop
 - + Bildfenster links oben im FalCon Desktop
 - + Kalibrierdialog rechtsbündig an Hauptfenster
 - + Falls einer der Dialoge Marken aufsetzen, Marken verfolgen, Interaktiv/Airbag messen oder Diagramme geöffnet ist, wird diese Position (oben/links) für die anderen Dialoge übernommen.
- ISO 8721 Prüfung: Protokollausgabe komplett für 2D und 3D.
 Version ISO8721:2018 auf Änderungen geprüft.
- Dialog Diagramme/Kurven speichern: Typ MS Excel-Arbeitsmappe *.xlsx wird unterstützt.
 Es wird nur ein Schreiben von kompletten Worksheets unterstützt, d.h. kein Lesen eines vorhandenen Worksheets und ein Anhängen.
 Hinweis: Eine Containerdatei *.xlsx wird erst gespeichert und geschlossen, wenn Sie eine neue Sammeldatei beginnen oder wenn Sie den Dialog 'Diagramme' schließen!

Mov3D

- 3D-Transformation: Orientierungswinkel +/- 90 Grad manuell einstellen:
 Schaltfläche mit Drehsymbol. Anwendung = Drehen der Hauptachsen.
- Import von externen 3D-Daten aus eXtra-ASCII-Datei *.txt:
 Layout:

```

+++++
:-> 3D-Marken-Koordinaten [mm] [ms]
+++++
@Marke:           Marke-1
#:   X,Y,Z [mm]:           SX,SY,SZ [mm]:           Zeit [ms]:
  
```

```
( :-
0  0.304  0.587  -1.385  0.000  0.000  0.000  0.0000
1  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0010
2  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0020
3  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0030
4  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0040
:-)
```

```
-----
@Marke:           Marke-2
( :-
0  0.304  0.587  -1.385  0.000  0.000  0.000  0.0000
1  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0010
2  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0020
3  - - -  - - -  - - -  - - -  - - -  0.0030
4  0.303  0.587  -1.386  0.000  0.000  0.000  0.0040
:-)
```

Hinweis:

Die 3 Werte für Standardabweichungen können entfallen, allerdings für alle Marken und alle Werte.

Die Marken werden im Register "VIRT(3D)" mit dem Typ VEXT (= virtuell-extern) angezeigt.

Bei der Anzeige im Dialog Diagramme ist das Master-Zeitintervall von den 3D-Ansichten/Filmen vorgegeben. Werte außerhalb des Intervalls werden abgeschnitten.

Plot3D

- Drehachse (= Hochachse) änderbar => Auswahlliste für 12 mögliche Ansichten in Symbolleiste. Die zuletzt gewählte Ansicht ist die Voreinstellung für das nächste Plot3D-Fenster.

Release-Notes Version 11.00.0000 #248

Allgemein

- Neu: Splash Screen (Startbildschirm) mit Foto eines Turmfalken. Danke an den Fotografen Peter Derpmann-Hagenström.

QuickView

- **Neu:** Unterstützung der Videoformate *.mp4, *.mov: Anzeige und Konvertierung.
- Bilder/Bild-Transformation: Zeichnungselement Rechteck mit „Blockstruktur“ füllen = verpixeln; wie stark verpixeln wird, kann über die Linienstärke eingestellt werden. Anwendung zur Anonymisierung von Testnummern etc.
- Feindrehung von Bildern: gradweise (mit Nachkommastellen).
- FcBatch um Erzeugung und Neukomprimierung von AVI und anderen Rohdaten erweitert.

MMECreator

- Schaltfläche zum Löschen oder Rücksetzen der Foto-Descriptions.
Logischer Platzhalter (\$VWDESCR) beim Umbenennen von Fotos gemäß VW-Spezifikation: x000000000-0xxxx, wenn die Description nicht gesetzt ist.

ImagerControl

- Live-Bild: „Anzeige Schärfe“ = Fokussierhilfe mittels farbiger Anzeige von scharfen Kanten = „Focus Peaking“ mit einstellbarer Highlight-Farbe. Via Sub-Menü „Tools“; Einstellungsdialog via Anklicken mit gedrückter Strg-Taste.
- Live-Bild: „Anzeige Über-/Unterbelichtung“ mit Flächen-Kennzeichnung mit bewegtem Zebra-Muster: rot = Übersteuerung, grün = Unterbelichtung. Via Sub-Menü „Tools“; Einstellungsdialog via Anklicken mit gedrückter Strg-Taste.
- Live-Bild: Belichtungskontrolle an Linie: Diagrammanzeige einer Schnittlinie und der Grau-/Farbwerte entlang dieser Linie. Via Sub-Menü „Tools“.
- Photron-Ausgabeformat nicht mehr global, sondern nun individuell einstellbar.
- PCO-Meldung „ungenügende Berechtigung“ nun mit Ausgabe „welcher Slave“.
- Meldung, wenn Slave-Festplatte voll ist - inkl. Name des Slaves;
verbesserte Bedienung zur Einstellung eines Schwellwerts.
- IP-Adressen falsch: sehr häufiges einzelnes Bestätigen ist erforderlich;
nun so geändert, dass alle Meldungen gesammelt werden und am Ende gemeinsam ausgegeben werden.
- Erstellung von 2 Videos von einer Kamera:
a) wahlweise mit /ohne AntiShake
b) unterschiedliche Laufzeit
- Belichtungszeit eingeben: „Kameras prüfen“ war bisher für die Übernahme des Parameters nötig; ist in TabletControl realisiert.
- Hersteller-Aufbereitung nun auch für IDT- und Phantom-Imager.
- Kopieren der Parameter von einem Imager auf andere Imager.
- PCO-Fokussierhilfe überarbeitet bezüglich Bedienung und Stabilität.
- 2 Live-Bilder nebeneinander anzeigen; via Sub-Menü „Tools“.
- Zuordnung von einzelnen Imagern zu bestimmten Slaves.